



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL

*Tesis para la obtención del grado de
Máster en
Gestión Empresarial*

**PROPUESTA DE MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCION DE LA
EMPRESA AURAMI.**

Elaborado por:

- ✓ Lic. Maritza Aguilar Cuendis.
- ✓ Lic. Jacqueline Espinoza Ruiz.

Tutor de tesis:

- ✓ Msc. Leonardo Chavarría Carrión.

Managua Nicaragua octubre, 2019.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre (Qepd) **Clarisa Cuendis**, por ser el pilar más importante en mi vida e inspiración que a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntas, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis hijos que, con apoyo incondicional, amor, confianza y comprensión permitieron que logre culminar con esta maestría exitosamente.

A mi compañera, Jacqueline porque sin el equipo que formamos, no habiéramos logrado esta meta.

Maritza Aguilar Cuendis.

El presente trabajo de tesis lo dedico a Dios, por ser quien me permitió haber llegado hasta este momento de mi vida dándome las fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres **Eduardo y Maribel** quienes me han dado el privilegio de la vida para convertirme en lo que soy hasta ahora.

A mis familiares y amigos que tuvieron una palabra de apoyo para mí durante mis estudios de maestría.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis hijos por ser los principales motores de mis sueños y por todas las veces que no pudieron tener a una mamá de tiempo completo.

Jacqueline Espinoza Ruiz.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que me aman, gracias a mis hijos por la paciencia que me tuvieron al no compartir con ellos el tiempo que le dedique a mi tesis.

Gracias a mi madre (Qepd) **Clarisa Cuendis**, porque me dio la vida y siempre me inculco buenos valores, me enseñó amar a Dios por sobre todas las cosas, por todos sus consejos para salir adelante y llegar a ser la Profesional que hoy soy, al alcanzar el título de Master en Gestión Empresarial.

Gracias Dios por este nuevo triunfo y a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

Agradezco a mi Tutor Msc. Leonardo Chavarría por compartir sus conocimientos, asesoría de la materia y la paciencia que nos tuvo.

Maritza Aguilar Cuendis.

Agradezco principalmente a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mis hijos quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional durante todo este proceso han estado conmigo en todo momento. Gracias.

Agradezco a mi tutor Msc. Leonardo Chavarría Carrión que compartió sus conocimientos para hacer posible la conclusión de esta tesis y a las autoridades del centro de distribución AURAMI por habernos permitido el acceso a sus instalaciones y por facilitarnos la información para nuestra tesis.

Jacqueline Espinoza Ruiz.

Managua, 21 de Noviembre 2018.

Ingeniero
Freddy González
Director de Posgrado
Universidad Nacional de Ingeniería
Su Despacho

Estimado Ing. González:

Lic. Jacqueline Espinoza Ruiz y Lic. Maritza Aguilar Cuendis, estudiantes de la Maestría Gestión Empresarial, hemos concluido nuestro plan de estudio y a través de la presente estamos proponiendo nuestro tema para la tesis:

Propuesta de Manual Buenas Prácticas de Manufactura Empresa AURAMI, S.A.

Adjunto encontrará toda la información sobre la tesis.

Aprovechamos la ocasión para desearle muchos éxitos.


Jacqueline Espinoza Ruiz


Maritza Aguilar Cuendis


22/11/18
9:23 am



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
UNI-DEPEC



Managua, 29 de enero del 2019

Lic. Jacqueline de los Ángeles Espinoza Ruiz
Lic. Maritza del Socorro Aguilar Cuendis
Sus manos. -

Estimadas estudiantes:

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que se ha procedido a revisar el protocolo de Tesina titulado “Propuesta de Manual Buenas Prácticas de Manufactura en la Empresa AURAMI”, como requisito para ser desarrollado en el trabajo final y poder optar al título de master en Gestión Empresarial, siendo su tutor el MSc. Leonardo Antonio Chavarría Carrión.

El protocolo cumple con lo establecido en la normativa de la Universidad, por tanto, se da por aprobado.

Sin más a que referirme y en espera de su atención a la presente, le saludo.

Atentamente,

Ing. Freddy González López, M.Sc.
Director Estudios de Posgrado y Educación Continua



Cc.: Archivo

Managua, 05 de febrero de 2018

MSc. Freddy González López
Director de Posgrado y Educación Continua UNI
Su oficina

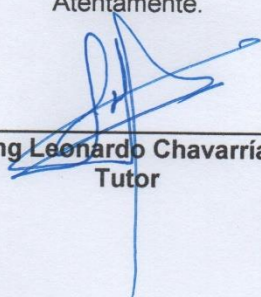
Estimado MSc. González:

Por este medio, me dirijo a usted con el propósito de manifestarle mi aceptación, en carácter de tutor, para el trabajo de tesina titulado **Propuesta de Manual Buenas Prácticas de Manufactura Empresa AURAMI elaborado por** Jacqueline de los Ángeles Espinoza Ruíz y Maritza del Socorro Aguilar Cuendis para optar al título en Master de Gestión Empresarial.

El documento de protocolo fue revisado y es avalado por mi persona.

Agradeciéndole su atención a la presente, le reitero mis saludos.

Atentamente.



Ing Leonardo Chavarria
Tutor

cc. Tesista
Archivo

RESUMEN

La presente tesis está basada en la elaboración de una Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en el Centro de Distribución Aurami”, ubicado en el Km 14 carretera a Masaya. Se analizó los tres factores claves que constituyen las BPM (procedimiento, verificación y registro) lo que sirve de guía para mejorar las condiciones del edificio y sus alrededores, las instalaciones según las actividades que en ella se realizan, Personal, Almacenamiento y distribución.

Se tomó como referencia principal la norma RTCA 67.01.33.06, aplicando la ficha de inspección, de la cual se obtuvo un diagnóstico con relación a las disposiciones establecidas en dicha norma. Con el análisis realizado se pudo determinar las deficiencias en la aplicación de las buenas prácticas de manufactura y la falta de documentación que sustente la garantía de la inocuidad de los productos que se distribuyen.

La elaboración de la propuesta Manual de Buenas Prácticas de Manufactura podría permitir al Centro de Distribución de Aurami, mejorar y controlar sus procesos, dando certeza absoluta de que sus productos cumplen con los estándares básicos de inocuidad.

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura trae consigo grandes ventajas como:

- Reducción de enfermedades transmitidas por alimentos y mejoría en la salud de la población.
- Protección a la industria alimenticia, evitando pérdidas de ventas, pérdidas por devolución o reproceso de productos, publicidad negativa causada por brotes alimentarios que provocan sus productos.
- Mejoría en la moral de los funcionarios de la planta.
- Minimizar riesgos de contaminación y facilitar todas las tareas de higiene y lucha contra plagas.

INDICE

I.	INTRODUCCION	11
II.	ANTECEDENTES	12
III.	PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION	13
IV.	OBJETIVOS	14
4.1.	Objetivo General	14
4.2.	Objetivos específicos	14
V.	JUSTIFICACION	15
VI.	MARCO TEORICO	16
6.1.	Generalidades de las Buenas Prácticas de Manufactura	16
6.2.	Prerrequisitos importantes de las BPM	17
6.2.1.	Higiene personal	17
6.2.2.	Limpieza y desinfección	17
6.2.3.	Normas de Fabricación	18
6.2.4.	Equipo e instalaciones	18
6.2.5.	Control de plagas	18
6.2.6.	Manejo de Bodega	18
6.3.	Beneficios de las BPM	19
6.4.	Ventajas de la implementación de BPM en las empresas	19
6.5.	Inocuidad de los alimentos	21
6.6.	Sistemas de registros, de Control y de verificación	21
6.7.	Compromiso de la Gerencia	22
6.8.	Programa de Capacitación	22
6.9.	Actualización científica del programa	23
VII.	DISEÑO METODOLOGICO	24
7.1.	Tipo de estudio	24
7.2.	Área de estudio	24
7.3.	Métodos empleados	24
7.4.	Universo	24
7.5.	Muestra	24
7.6.	Técnicas para la obtención de información	24

VIII.	Resultado del Diagnóstico.....	26
8.1.	Edificio	26
8.1.1.	Planta y sus alrededores:.....	26
8.1.2.	Instalaciones Físicas:.....	27
8.1.3.	Instalaciones sanitarias	30
8.1.4.	Manejo y disposición de desechos líquidos	31
8.1.5.	Manejo y disposición de desechos sólidos	32
8.1.6.	Limpieza y desinfección	32
8.2.	Equipos y utensilios	33
8.3.	Personal	34
8.4.	Control en el proceso y en la producción	35
8.5.	Almacenamiento y distribución.....	36
8.6.	Implementación de mejoras Centro de Distribución Aurami	39
IX.	PROPUESTA DE MANUAL BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN AURAMI, S.A.	46
	OBJETIVOS DEL MANUAL	52
	DEFINICIONES:.....	52
X.	CONCLUSIÓN	79
XI.	RECOMENDACIONES	80
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	81
	Anexos	84
	119
	FICHA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA FABRICAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, PROCESADOS.	120

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resumen de puntuación de ficha de inspección.	38
Tabla 2	Resultados ficha de inspección.	38
Tabla 3	Formato de limpieza y desinfección Diario.	99
Tabla 4	Formato de limpieza y desinfección Servicios Sanitarios.	100

Tabla 5	Formato de limpieza y desinfección Basurero General.	101
Tabla 6	Formato de Limpieza y desinfección de Techos.	102
Tabla 7	Matriz de información de las plagas existentes.	103
Tabla 8	Tabla de detección de plagas.....	104
Tabla 9	Inventario de sustancias.....	105
Tabla 10	Control de limpieza de trampas.....	106
Tabla 11	Programa de Capacitación.....	107
Tabla 12	Registro de asistencia a las capacitaciones.....	108
Tabla 13	Registro de planeación de Capacitación.....	109
Tabla 14	Registro de enfermedades de Personal.....	110
Tabla 15	Control de visitas a la empresa.....	111

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Programa de limpieza y desinfección Edificio	85
Anexo 2	Programa de limpieza y desinfección Equipos y utensilios.....	90
Anexo 3	Programa de limpieza y desinfección de Personal.....	92
Anexo 4	Programa de Capacitación de Personal.....	93
Anexo 5	Programa de Control de Plagas.....	95

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de ubicación Centro de Distribución Aurami.....	49
Figura 2	Estructura Jerárquica (Propuesta).....	50
Figura 3	Diagrama de proceso, recepción y envío.....	112
Figura 4	Diseño logístico de un centro de distribución.....	113
Figura 5	Esquema del Centro de Distribución Aurami.....	114

I. INTRODUCCION

AURAMI es una empresa nacional líder en elaboración de productos de panadería, distinguidos por su calidad, sabor y tradición. Comprometidos con la satisfacción de sus clientes, brindando el sabor de lo tradicional sin dejar a un lado la innovación de sus productos.

En AURAMI tienen la responsabilidad de preservar la inocuidad alimentaria que asegure la calidad en la producción, elaboración y distribución de sus productos. Por esta razón se realiza la tesis basada en una propuesta de BPM para el centro de distribución de Managua con el propósito de mejorar la calidad e inocuidad de sus productos.

La propuesta de este Manual de BPM ofrece beneficios como:

- Producto limpio, confiable y seguro para los clientes
- Aseguramiento de la calidad del producto
- Creación de la cultura de orden y aseo en la organización.

La inocuidad de los alimentos son las medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de los alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo apreciable para la salud.

La propuesta de este Manual de Buenas Prácticas de Manufactura comprende todos los procedimientos que son necesarios para garantizar la calidad y seguridad de un alimento durante cada una de las etapas de proceso, ya que son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano. Estas herramientas se centran en la higiene y forma de manipulación de los alimentos. Son muy útiles en el diseño y funcionamiento, en el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación, contribuyendo a la elaboración de alimentos seguros, saludable e inocua para el consumo humano.

II. ANTECEDENTES

El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP, por sus siglas en inglés) deber ser ejecutado sobre una base sólida de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y de los procedimientos de limpieza y desinfección (Ly D), que son parte de las BPM y que, debido a su importancia, son frecuentemente considerados y estudiados por separado.

Nicaragua cuenta con el reglamento Técnico Centroamericano (RTCA) donde se fundamenta el uso de medidas necesarias para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos, así mismo a través del Ministerio de Salud (MINSAL) se tiene el instructivo para la elaboración y validación de las BPM, como un prerrequisito a cumplir para implementación del sistema HACCP.

Los BPM comprenden un amplio campo temático y abarcan muchos aspectos operacionales del establecimiento y del personal. Los procedimientos de limpieza y desinfección son usados por las empresas procesadoras de alimentos como son Tip-Top Industrial, Cainsa y Nuevo Carnic que han logrado la certificación en BPM, así mismo los Ingenios Monterosa, CASUR y San Antonio cuentan en su organización con los procesos continuos para mantener los estándares de inocuidad que se requieren según las normas nacionales e internacionales que garanticen que los alimentos son seguros.

La empresa AURAMI a través de la Gerencia General aceptó la propuesta de poner en marcha el desarrollo del Manual de BPM con el objetivo de proteger la salud del consumidor y por lo tanto el desafío es mejorar especialmente aquellas prácticas diarias claves para la mejora y fortalecimiento del sistema, para contribuir así que los alimentos del primer eslabón al último mantengan su inocuidad.

III. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION

En la actualidad la Empresa Aurami S.A. elabora alrededor de 56 productos, de los cuales son vendidos bajo las marcas: Aurora, Aurami y Puro Pan. La Planta donde es elaborado el pan está ubicada en la Ciudad de Estelí, y ellos se encargan de enviarlo a la empresa ubicada en Carretera a Masaya que es la encargada de distribuir el producto en diferentes sitios de Managua así como algunos departamentos del país.

El principal problema que se presenta en la Empresa Aurami es que no cuentan con un manual de BPM actualizado, por lo que la propuesta es elaborar el manual para aportar información y orientación a quienes intervienen en el proceso de elaboración de alimentos en todos los niveles operativos dando a conocer instrucciones precisas y sencillas para la obtención de alimentos higiénicos y seguros.

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura es importante y obligatorio ya que son procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos y aptos para el consumo, esta exigencia sanitaria permite reducir los riesgos de contaminación de alimentos, enfermedades y pérdidas económicas para la empresa.

La higiene debe ser vista como parte integral de los procesos de elaboración y preparación de los alimentos, para asegurar su inocuidad. Estas operaciones serán más eficaces si se aplican de manera tanto regular y estandarizada como debidamente validada, siguiendo las pautas que rigen los procesos de acondicionamiento y elaboración de los alimentos.

Una manera segura y eficiente de llevar a cabo esas tareas es poniendo en práctica los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES). Los POES describen las tareas de saneamiento para ser aplicados antes, durante y después del proceso de elaboración. Los POES son complementarios a las BPM y forman parte de los principios generales de higiene.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- Elaborar una propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el Centro de Distribución de la Empresa AURAMI.

4.2. Objetivos específicos

- Recopilar información según los formatos de registros, control y verificación para realizar un diagnóstico sobre la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Consolidar la información encontrada y procesada para el diseño de la propuesta del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

V. JUSTIFICACION

El propósito de la elaboración de una propuesta de un Manual de BPM es para cumplir con los fundamentos establecidos en la norma RTCA 67.01.33.06, el cual tiene como objetivo establecer las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

Las BPM constituyen el fundamento sanitario bajo el cual toda empresa relacionada con el procesamiento y el manejo de alimentos debe operar, asegurando que hasta la más sencilla de las operaciones a lo largo del proceso de manufactura de un alimento se realice bajo condiciones que contribuyan al objetivo último de calidad higiene y seguridad del producto.

La importancia de la implementación de este Manual ayudara a mejorar la imagen de la empresa ya que podrá ser reconocida por producir alimentos sanos libres de ETA y aptos para el consumo humano. La puesta en marcha de un sistema que asegura las prácticas higiénicas y de operación aportara información y orientación a quienes intervienen en el proceso de elaboración de alimentos en todos los niveles operativo dando a conocer instrucciones precisas y sencillas para la obtención de alimentos inocuos y seguros en la empresa AURAMI para su distribución en los diferentes lugares.

Uno de los beneficios que puede tener la empresa AURAMI, es contar con personal capacitados en temas esenciales como: los conocimientos de enfermedades transmitidas por los alimentos; y medidas higiénicos-sanitarias básicas para la manipulación correcta de los alimentos, ya que los consumidores exigen cada vez más atributos de calidad de los productos que consumen.

VI. MARCO TEORICO

6.1. Generalidades de las Buenas Prácticas de Manufactura

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) revisadas en 1986, fueron promulgadas por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés), para proporcionar criterios para el cumplimiento de lo dispuesto en la (Federal Food, Drug and Comestic) que ordena que todos los alimentos de consumo humano deben estar exentos de adulteración. Se pone énfasis especial en la prevención de la contaminación de los productos a partir de fuentes directas e indirectas.

Las BPM son regulaciones que describen los métodos, instalaciones o controles requeridos para asegurar que los alimentos han sido procesados, preparados, empacados y mantenidos en condiciones sanitarias, sin contaminación ni adulteración y aptos para el consumo (Código de Reglamentos Federales, citado por Ledezma 2003).

Las BPM son una serie de normas o procedimientos establecidos a nivel internacional que regulan las plantas que procesan o acopian alimentos, de manera que los mismos sean aptos para el consumo humano. Las BPM están constituidas por tres factores claves que son: (Procedimiento, Aplicación y Registros), establecen todos los requisitos básicos que una planta o centro de acopio debe cumplir y sirve de guía para mejorar las condiciones del personal, instalaciones, procesos y distribución.

Las empresas del sector alimentario deben garantizar mediante, programas de formación adecuada a su actividad que los manipuladores de alimentos dispongan de los conocimientos necesarios para desarrollar unas correctas prácticas de

manipulación. Medidas que deben aplicarse a los alimentos y a todo lo que entre en contacto con ellos en todas sus fases de manipulación, desde su adquisición, compra, almacenamiento distribución consumo o servicio para garantizar su salubridad y valor nutritivo.

Las BPM reúnen varias herramientas, métodos y técnicas de gestión con el fin de supervisar y controlar el desarrollo, el progreso y la finalización de los procesos, así como también, medir la efectividad de los recursos aplicados a la gestión de dichos procesos.

Pero las BPM van más allá de una sencilla gestión de procesos, ya que esta potente herramienta, cuando se implementa, puede convertir la insatisfacción de los resultados obtenidos, en mejoras efectivas en una organización.

6.2. Prerrequisitos importantes de las BPM

6.2.1.Higiene personal

La higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que aplican los individuos para el control de los factores que ejercen efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, de la limpieza y del cuidado del cuerpo humano.

6.2.2.Limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección son operaciones dirigidas a combatir la proliferación y actividad de los microorganismos que pueden contaminar en este caso a los alimentos y ser causa de su deterioro.

La limpieza es la ausencia de suciedad y su propósito es disminuir o exterminar los microorganismos.

Desinfectar, por su parte, puede definirse como eliminar en parte el número de bacterias que se encuentran en un determinado ambiente o superficie, de tal forma que no sea nocivo para las personas.

6.2.3. Normas de Fabricación

Garantizan la calidad y constituyen el factor que asegura que los productos se fabriquen de forma uniforme y controlada, de acuerdo con las normas de calidad adecuadas al uso que se pretende dar a los productos y conforme a las condiciones exigidas para su comercialización.

6.2.4. Equipo e instalaciones

Los equipos de trabajo se emplean en todos los procesos productivos. Se definen como cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo. Sin embargo, en cuanto a instalaciones, no considera como equipos de trabajo, las instalaciones generales tales como la eléctrica, agua, gas, etc. Por el contrario, sí se considera como instalación a un grupo de máquinas que funcionan simultáneamente, por ejemplo, un tren de lavado y embotellado.

6.2.5. Control de plagas

El control de plagas es la regulación y el manejo de algunas especies referidas como plagas, normalmente por tratarse de especies que afectan a la salud de los habitantes, la ecología, la economía, etc.

6.2.6. Manejo de Bodega

Es un proceso integrado a la función logística que trata de la recepción, almacenamiento y movimientos dentro de un mismo recinto, de materiales, materias primas y productos semielaborados, hasta el punto de consumo por un cliente externo o interno.

6.3. Beneficios de las BPM

- ✓ Sistema internacional reconocido.
- ✓ Garantía de inocuidad alimentaria.
- ✓ Mejor imagen empresarial.
- ✓ Motivación del personal.
- ✓ Disminución de inspecciones de los clientes.
- ✓ Crean conciencia en los empleados de llevar a cabo procesos inocuos para obtener productos libres de contaminación y saludables, aumentando así la confianza de los compradores.
- ✓ Generan cultura de documentación y registro en la empresa para facilitar la toma de decisiones.
- ✓ Reducen costos de fabricación y los procesos se vuelven más eficientes.
- ✓ Reducen fallas que se presentan frecuentemente en los procesos de elaboración de alimentos.

6.4. Ventajas de la implementación de BPM en las empresas

✓ Mejora en la eficiencia

La orientación a procesos de las BPM posibilita una colaboración más fluida y eficaz de los equipos de trabajo, así como el monitoreo del uso de los recursos internos.

✓ Incremento de la productividad

Si los empleados disponen de una hoja de ruta clara sobre cuáles son las funciones, tareas y pasos a realizar, la ejecución de las mismas se vuelve mucho más sencilla y rápida:

- Por una parte, la estandarización de los procesos y su medida permite identificar fácilmente aquellos ámbitos en los que se están generando desajustes.

- Por otro lado, cuando los empleados perciben que su esfuerzo tiene un impacto en la productividad y la empresa lo valora apropiadamente, los niveles de satisfacción interna y retención del talento aumentan.

✓ **Monitorización completa, visibilidad y transparencia**

Los sistemas BPM posibilitan una monitorización global de toda la actividad.

Es posible automatizar la elaboración y envíos de informes para llevar a cabo una supervisión constante y garantizar la máxima visibilidad y transparencia sobre los procesos de la organización.

✓ **Aceleración en la toma de decisiones**

Gracias a las BPM, los responsables de la empresa pueden disponer de información en tiempo real para tomar decisiones en tiempo récord.

El aumento del control en las tareas genera un cambio radical en las prácticas de trabajo colaborativo, facilitando el cumplimiento de plazos.

✓ **Cumplimiento normativo**

Uno de los grandes retos de las organizaciones tiene que ver con la normativa reguladora. donde la empresa necesita:

- Estar permanentemente al día de los cambios legislativos que afectan a su actividad.
- Adaptarse a las diferentes normativas que puedan tener lugar como consecuencia del acceso a mercados en distintos lugares.

Gracias a las BPM, las empresas puedan incorporar fácil y rápidamente cualquier cambio requerido por la normativa vigente, evitando así sanciones innecesarias y garantizando la seguridad jurídica de la actividad.

En definitiva, las funcionalidades y flexibilidad de las BPM pueden cambiar por completo la productividad de la empresa. No obstante, es recomendable disponer de una solución ágil, adaptada a la organización y, sobre todo, que pueda ser fácilmente utilizada por todos los empleados. Y hay que pensar exclusivamente en el desarrollo y también en las facilidades que proporcionan para un ágil mantenimiento, clave para la rapidez con la que evolucionan las necesidades del negocio.

- La adopción de disciplinas y herramientas de BPM genera mejoras de gestión y permite una mayor visibilidad de los resultados, procesos y estrategias a corto, mediano y largo plazo.
- La gran ventaja de BPM para una empresa es la mejora continua de los procesos, lo que permite que las organizaciones sean más eficientes, más asertivas y más capaces de cambiar

6.5. Inocuidad de los alimentos

La inocuidad de los alimentos es un elemento fundamental de la salud pública y un factor determinante del comercio alimenticio. Involucra a varias personas interesadas, entre ellas los productores primarios, los manipuladores de alimentos, los elaboradores y los comerciantes a lo largo de toda la cadena alimentaria.

6.6. Sistemas de registros, de Control y de verificación.

Cuando se realiza una actividad, tal como la elaboración de un producto alimenticio o hacer la limpieza en un local donde se elaboran alimentos, se siguen una serie de pasos para transformar las materias primas en productos terminados o modificar un local sucio y desarreglado en uno limpio y ordenado (Arroyo Gómez & Maronna, s.f.).

Se podrá observar que para realizar cualquier tarea se sigue un cierto orden lógico de acciones; si observamos no todas las personas realizan la misma actividad de la

misma manera, a menos que siguen un orden lógico (Arroyo Gómez & Maronna, s.f.).

Para realizar estas actividades de una manera ordenada y siempre de la misma manera hacemos usos de procedimientos que son la explicación por escrito es simplemente tener apuntes, basados en observaciones o mediciones de las actividades y procesos realizados, a lo que llamamos registros, y son el complemento de los procedimientos para mantener las actividades y procesos bajo control (Arroyo Gómez & Maronna, s.f.).

6.7. Compromiso de la Gerencia

El compromiso de la Gerencia es lo más importante para que el sistema BPM pueda ser aplicado en una empresa. Si la gerencia no está convencida de los beneficios que puede traer la implementación de este programa, mucho menos lo estarán los empleados que constituyen la base de la implementación.

El rol de la gerencia se traduce en proporcionar los recursos económicos y humanos necesarios y ser el guía en todo momento enseñando con el ejemplo.

6.8. Programa de Capacitación

El desarrollo del recurso humano es muy importante, ya que en ellos recae la mayoría de responsabilidad del cumplimiento del sistema BPM. Se debe establecer un programa de capacitaciones cada seis meses que sirva como retroalimentación. Esta capacitación dependerá de la rotación del personal y el nivel de deficiencia que exista en la aplicación de las normas del sistema.

Se debe tomar en cuenta el nivel de alfabetización de los empleados, de manera que pueda ser entendido y asimilado por los mismos. Se debe realizar la capacitación en una zona ajena a la de producción para crear interés en los

empleados y brindar las comodidades necesarias para que el personal pueda asimilar mejor la información.

6.9. Actualización científica del programa

Las BPM están en constante actualización, por ellos los manuales y el programa de aplicación deben ser revisados y actualizados por lo menos una vez al año.

La actualización de este sistema debe hacerse cada vez que existan cambio en: Instalaciones físicas, medio ambiente, avances científicos, cambio de empleados introducción de nuevos procesos.

Las acciones prácticas que se podrían implementar son:

- a)** Involucramiento total de la Dirección dando seguimiento a los planes y programas generados, siendo la punta de lanza para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- b)** Mejorar la infraestructura de la empresa a través de inspecciones periódicas resolviendo tanto el equipamiento, como la propia edificación; paredes, pisos, luminarias, huecos, desagües, techos.
- c)** Plan de saneamiento básico que contemple las zonas a limpiar, métodos, responsable, utensilios y métodos de verificación.
- d)** Desarrollo de un plan de capacitación para el personal que incluya sus operaciones, manejo de productos químicos, control de plagas y todos los programas desarrollados, de acuerdo a su intervención.
- e)** Monitoreo microbiológico de medio ambiente, personal, equipos, materias y productos que validen los programas implementados.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1. Tipo de estudio

Esta temática se abordó combinando un enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que se describió de forma cualitativa a la empresa y se midió cuantitativamente el grado de cumplimiento de los requisitos que establece la norma RTCA 67.01.33.06.

7.2. Área de estudio

Esta propuesta se desarrolló a partir del estudio aplicado al Centro de distribución de Aurami ubicado en el km. 14 carretera a Masaya, en el cual se realizó el análisis para los diferentes aspectos de la temática.

7.3. Métodos empleados

Entrevista con la Lic. Erika Mairena, Asistente Gerencia General Aurami, quien facilitó el acceso al Centro de distribución dando las orientaciones pertinentes al personal para realizar las visitas de campo y poder recolectar la información necesaria que ayudo a la realización de dicha propuesta.

7.4. Universo

El Centro de Distribución de Aurami S.A., ubicado en el km.14 carretera a Masaya.

7.5. Muestra

El Centro de Distribución de Aurami S.A., es una muestra dirigida que armoniza con el tamaño del universo, ya que los objetivos del estudio así lo requieren, por lo que no se precisó de ningún calculo probabilístico.

7.6. Técnicas para la obtención de información

Fuentes primarias:

- ✓ **Observación directa:** se utilizó esta técnica para analizar el comportamiento habitual, así como la aplicación de la ficha de inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados.

- ✓ **Revisión de literatura:** Se realizó a través de las diversas investigaciones en internet, documentación relacionada con el tema, las cuales ayudan a cumplir con los objetivos planteado.
- ✓ **Entrevista:** se entrevistó al personal que está directamente encargado con la recepción del producto para su distribución.

Fuentes secundarias:

La principal fuente secundaria es el Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33.06 Industria de Alimentos y Bebidas Procesados), así como las Normativas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses (NTON) que están relacionadas a la manipulación, almacenamiento, transporte entre otros aspectos.

Fase 1 Diagnóstico: se concretó una primera visita, en la cual se recibió apoyo de la Lic. Erika Mairena, Asistente de Gerencia General Aurami, quien autorizo al personal encargado del proceso de recepción de los camiones proveniente de la planta central de Estelí, hasta el centro de distribución Aurami donde se recibe el producto para luego ser distribuido a los diferentes puntos de venta de Managua y algunos departamentos.

Fase 2 Visitas de campo: Para la realización de esta fase se realizaron una serie de visitas, en las cuales se hizo el diagnóstico inicial de reconocimiento del lugar, y las visitas para ver el descargue del camión que viene de Estelí, al Centro de distribución, el productos se recibe en dos momentos, a las 5:30am y a las 6:30pm. En cada visita se pudo tomar evidencia fotográfica de la actividad y se recibió el apoyo del Responsable de bodega el Sr. Julio Cesar Ramos.

El diagnóstico principal fue obtenido por medio del llenado de la Ficha de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura para fábricas de alimentos y bebidas procesados. A continuación, se detallan aspectos de gran relevancia tales como:

VIII. Resultado del Diagnóstico

8.1. Edificio

8.1.1.Planta y sus alrededores:

- Alrededores:

- En el área verde del costado este del centro de distribución se observó un poco crecida la maleza, esto como resultado de la carencia de un programa de limpieza para el mantenimiento del pasto, lo cual podría favorecer el crecimiento de plagas, creando una especie de refugio de insectos o roedores.



Ilustración 1 Alrededores del Centro de Distribución.



Ilustración 2 Cauce aledaño.

- Cerca del local se encuentra un cauce natural de régimen torrencial, el cual representa una fuente de contaminación baja, debido a la ausencia de zonas con gran actividad humana e industriales que generen desechos químicos, basuras entre otros agentes.

➤ En el área de descargue, se encontró con unos sacos blancos que contenían producto vencido y tenían moscas encima, los cuales estaban en espera de ser vendidos a compradores que se dedican a la crianza de cerdos. Dichas moscas representan un vector mecánico causante de enfermedades gastrointestinales.



Ilustración 3 Sacos con producto vencido.

- **Ubicación:**

- El Centro de distribución cuenta con una ubicación que facilita el acceso de los camiones que trasladan el producto desde la planta de Estelí, así como la de los camiones repartidores, no se observó focos de contaminación.

8.1.2.Instalaciones Físicas:

- **Diseño:**

- El diseño del área de bodega del centro de distribución cuenta con espacio suficiente para la recepción del producto.

- **Pisos:**

- Los pisos del área de bodega son de material sólido (concreto), poseen grietas lo cual dificulta la limpieza y favorece la acumulación de polvos y bacterias, de igual manera no tienen la curvatura sanitaria entre el piso y las paredes.
- Se precisa de un área de vestidores, así como de lockers para que el personal del almacén guarde sus objetos personales.
- Los trabajadores no disponen de un área de estancia para ingerir alimentos, para evitar la contaminación del espacio de almacén.



Ilustración 4 Pisos de concreto con grietas.

- Paredes:

➤ Las paredes exteriores de la bodega están forradas de lámina de zinc, falta de cielo falso lo que no impide el ingreso de animales como roedores, moscas e insectos.

➤ Existen divisiones internas de láminas de gypsum con perfiles metálicos, estas separan el área de recepción y despacho de la oficina del responsable del almacén y a su vez colinda con el

área de producción de una repostería familiar la cual no es parte del Centro de distribución Aurami.



Ilustración 5 Paredes de láminas de zinc.



Ilustración 6 Divisiones internas de Gypsum.

- Techos:

- Los techos se encuentran en buen estado, están contruidos de láminas de zinc, libre de separaciones y grietas entre las uniones, no se observó acumulación de basura.

- Ventanas y puertas:

- La estructura del almacén no cuenta con ventanas con mallas que eviten el ingreso de animales, roedores y plagas.
- La puerta de entrada del almacén es de superficie lisa metálica con un poco de daño por corrosión en la parte inferior, debido a falta de mantenimiento de pintura anticorrosiva, esta abre al exterior, su marco está debidamente ajustado, el espacio entre el piso y la puerta al igual que el marco no están protegidos para evitar el acceso de roedores u otras plagas.
- Existe un tramo entre la oficina del responsable de bodega y la planta que produce panes dulces que no está cerrada completamente, representando un factor de contaminación y la que facilita la entrada de roedores o plagas en el área de estudio.

- Iluminación:

- Hay lámparas de luz artificial y no están protegidas contra roturas, se realiza descargue del producto por la noche y se requiere de más iluminación para realizar dicha tarea, solo había una lámpara de 60 watts de potencia, esta no permite la visualización de las especificaciones del producto que se recibe. Las lámparas son de color blanco lo cual no altera el color



Ilustración 7 Lámpara sin protección para roturas.

del alimento. Se observó cables colgantes.

- Ventilación:

- La abertura de la puerta principal de la bodega es el único medio por el cual se aprovecha el flujo natural de aire, el almacén no cuenta con un sistema de ventilación, motivo por el cual el calor es excesivo en las horas que los rayos del sol son más fuertes (entre las 11:00 y las 16:00hrs).

8.1.3.Instalaciones sanitarias

- Abastecimiento de agua:

- El abastecimiento de agua potable del centro de distribución Aurami es suficiente, ya que utiliza el servicio suministrado por ENACAL.
- No existe un mecanismo de abastecimiento de agua no potable.
- En caso que la provisión del vital líquido sea interrumpido, se cuenta con tanques de almacenamiento, se solicitó bitácora para constatar la frecuencia del mantenimiento y limpieza del mismo, pero no fue proporcionado dicho registro.

- Tubería:

- El sistema de tuberías utilizado es de tipo convencional de PVC con diámetro de 2pulgadas, de superficie lisa, lo cual impide la acumulación de elementos extraños.
- El diámetro de la tubería para el agua de los drenajes es de 4 pulgadas.
- Las tuberías de agua potable y agua servidas, están debidamente separadas.

8.1.4. Manejo y disposición de desechos líquidos

- Drenajes:

- El sistema de evacuación de las aguas servidas y aguas grises es a través de fosa séptica, ya que no existe una red de alcantarillado público o un procedimiento de recogida urbano. No se obtuvo un registro de la frecuencia con que se retiran los desechos sólidos.

- Instalaciones sanitarias:

- Los servicios sanitarios están ubicados dentro del área de oficina, se mantienen limpios, separados para ambos sexos, con poca ventilación, las puertas abren hacia dentro, no se dispone de urinarios, están provistos de papel higiénico, el recipiente para la basura es con tapadera de pedal.

- Instalaciones para lavado de manos:

- El lavamanos está dotado de un dispensador de jabón líquido, es accionado manualmente, no cuenta con papel toalla para el secado, este es compartido, el recipiente de basura es con tapa movable no tiene accionar de pedal.
- No se observan rótulos indicando al personal que deben de lavarse las manos después de usar los sanitarios, ni la manera correcta de hacerlo.

8.1.5. Manejo y disposición de desechos sólidos

- Desechos de basura y desperdicio:

- No existe un procedimiento escrito para el manejo adecuado del desecho sólido ni de la basura del centro de distribución.
- En una segunda visita, se nos comunicó que el producto pronto a vencerse es donado al Banco de alimentos y la merma de factura en producto dañado por quiebre es enviado a Estelí y ahora para poder ser vendido para alimento de cerdo, se hace la formal solicitud, esto con el objetivo de evitar la plaga de moscas.
- El recipiente para el depósito general de basura de los alrededores no es lavable, no posee tapadero y es de material metálico, se encuentra alejado del área de descargue.



Ilustración 8 Producto pronto a vencerse y con quiebre.

8.1.6. Limpieza y desinfección

- Programa de limpieza y desinfección:

- No existe un programa escrito que regule la limpieza y desinfección, realizándose de forma rutinaria, no hay supervisión de dicha actividad que garantice la inocuidad.
- La limpieza del área de almacén no se ejecuta diariamente (cada 2 o 3 días), por ser el pan un producto de consumo que fácilmente se contamina de humedad y olores no se utiliza ni agua, ni desinfectantes para la limpieza de la bodega, solamente se barre el polvo.
- Los materiales para realizar la limpieza en las instalaciones sanitarias, se almacenan de forma que no se utilicen en el área de almacén.

8.1.7. Control de plagas

- No hay un manual escrito del procedimiento apropiado de eliminación de plagas.
- Se contrata a Plagazap con certificación en el rubro, que es una empresa que brinda el servicio de fumigación y control de plagas (ratones, cucarachas y moscas). La fumigación se realiza de noche, no existen registros de la frecuencia con que se hace uso del servicio, se acude a ellos si se presentan eventos que representen riesgo de contaminación.
- Se cuenta con trampas en el exterior y/o alrededores, las cuales no están debidamente etiquetadas para su identificación, se aprecia maleza cerca de ellas.

8.2. Equipos y utensilios

- Equipos y utensilios:

- No existe estantería para el almacenamiento adecuado del producto, se alega que no hay, porque el producto permanece en el centro de distribución menos de 24 horas.



Ilustración 10 Contacto directo de canastas con el piso.



Ilustración 9 Descargue de canastas con producto terminado.

- Las canastas y cajas en las que viene el producto tienen contacto directo con el p8.1.iso, no hacen uso de polines para el debido manejo.

- En el descargue del producto no se utiliza montacargas manual, por lo que las canastas las bajan arrastrándolas.
- Para la limpieza y la desinfección de las canastas no está establecido un programa por escrito para darles mantenimiento.

8.3. Personal

- Capacitación:

- El personal no cuenta con un entrenamiento adecuado de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), ni de manipulación de los alimentos.
- No existe un programa de capacitación escrito relacionado a las Buenas Prácticas de Manufactura, dirigido al personal del centro de distribución Aurami.

- Practicas higiénicas:

Se observó lo siguiente en el personal del almacén:

- La actividad de lavado de manos solo la realizan cuando hacen uso de los servicios higiénicos, no lo hacen con frecuencia.
- El personal que manipula el producto en el proceso de transporte, recepción y despacho del mismo, no está dotado de un uniforme apropiado para la realización de sus actividades, ni de equipos de protección (guantes, calzado adecuado, mascarilla) que ayuden a asegurar la higiene del proceso.
- Algunos trabajadores que manipulan el producto en el descargue andan con la barba larga.



Ilustración 11 Personal sin vestimenta adecuada.

- **Control de salud:**

- Se carece de registro de control del personal enfermo que pudieran representar un riesgo de contaminación para el producto.
- El centro de distribución no cuenta con un botiquín de primeros auxilios, para brindar ayuda a los trabajadores que tengan un malestar o tratar algún accidente leve.
- Al personal de nuevo ingreso se le solicita presentar un certificado de salud emitido por el MINSA, el cual debe ser actualizado cada 6 meses, pero la empresa como tal no practica los exámenes médicos periódicos.

8.4. Control en el proceso y en la producción

- **Materia prima:**

- En el centro de distribución Aurami, no se manipula materia prima, ya que la actividad principal es la recepción y envío del producto terminado a los diferentes puntos de ventas.

- **Operaciones de Manufactura:**

- No existen procedimientos escritos que garanticen el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura, ni hay definidos diagramas de proceso.

- **Envases:**

- Los recipientes en los que se traslada el producto (canastas), no cuentan con las condiciones adecuadas de limpieza que ayuden a evitar la aglomeración de polvos u otros contaminantes.



Ilustración 12 Recipientes para traslado de producto terminado.

- Documentación y registro:

- El centro de distribución Aurami no cuenta con documentos ni registros que validen las Buenas Prácticas de Manufactura en las actividades de limpieza, mantenimiento entre otros.
- Existen registros únicamente en cuanto al control de productos enviados tales como: guía de transporte, detalle de entrega a los diferentes puntos de venta, hoja de recepción, control de canastas por camión supermercados, formato de reposiciones y salida de inventario.

8.5. Almacenamiento y distribución

- Almacenamiento y distribución:

- El área de almacenamiento no cuenta con polines que aseguren que los productos se encuentren en condiciones apropiadas para garantizar su inocuidad.
- Estas tarimas deben de mantener los productos a una distancia mínima de 15 cm sobre el piso y deben de estar separadas por 50cm entre si y de la pared.
- Los camiones encargados de trasladar el producto de Estelí hacia el Centro de Distribución Aurami están debidamente autorizados.
- Se observó un poco de desorden en el interior del camión del cual se descargó el producto, habían cajas viejas desarmadas prensadas a los costados, se observó polvo en el piso, alrededores y en la puerta, el forro del piso muestra deterioro.



Ilustración 13 Descargue del producto por la mañana.



Ilustración 14 Llegada de camión con producto por la noche.



Resumen de puntuación de ficha de inspección.

	Aspectos	Puntuación requerida	Puntos obtenidos
1	Edificio	61	40
2	Equipos y Utensilios	5	3
3	Personal	12	10
4	Control en el proceso y en la Producción	16	6
5	Almacenamiento y distribución	6	4
	Total	100%	63%

Tabla 1 Resumen de puntuación de ficha de inspección.



Resultados de puntaje en Edificio.

	Aspectos	Puntuación requerida	Puntos obtenidos
1	Edificio		
1.1	Alrededores y ubicación		
1.1.1	Alrededores	2	1
1.1.2	Ubicación	1	1
	Total	3	2
1.2	Instalaciones físicas		
1.2.1	Diseño	4	1
1.2.2	Pisos	4	2
1.2.3	Paredes	2	1
1.2.4	Techos	1	1
1.2.5	Ventanas y puertas	3	2
1.2.6	Iluminación	3	1
1.2.7	Ventilación	4	2
	Total	21	10
1.3	Instalaciones sanitarias		
1.3.1	Abastecimiento de agua	7	5
1.3.2	Tubería	2	2
	Total	9	7
1.4	Manejo y disposición de desechos líquidos		
1.4.1	Drenajes	2	2
1.4.2	Instalaciones sanitarias	5	4
1.4.3	Instalaciones para lavarse las manos	4	4
	Total	11	10
1.5	Manejo y disposición de desechos sólidos		
1.5.1	Desechos sólidos	5	3
1.6	Limpeza y desinfección		
1.6.1	Programa de limpieza y desinfección	6	4
1.7	Control de plagas		
1.7.1	Programa de control de plagas	6	4
	Total	61%	40%

Tabla 2 Resultados ficha de inspección.

8.6. Implementación de mejoras Centro de Distribución Aurami

- **Frecuencia de Limpieza en Alrededores:**

Se debe cortar la maleza cada 15 días, la persona que se designe para esta actividad deberá solicitar los instrumentos de mantenimiento a su superior y al terminar entregárselo a la misma persona, estos deberán ser entregados limpios y lavados.

Las instalaciones deben contar con una locación, accesos y alrededores limpios y estar alejada de focos de contaminación.

Se debe de ubicar la basura de desechos sólidos, en recipientes con tapadera, para evitar la propagación de cualquier tipo de plaga, alejarlos de las instalaciones y estar pendiente del camión recolector municipal.

- **Redondeo de Pisos-paredes:**

Redondear todas uniones entre piso y paredes, lo cual permitirá que las actividades de limpieza sean más fáciles y así se evitara que se acumule suciedad y bacterias en las esquinas. De igual manera se debe de sellar las grietas que se encuentren en los pisos.

Para la limpieza de pisos se debe hacer uso de escobas las cuales se tienen que cambiar periódicamente o cuando lo amerite el caso.

- **Adecuar áreas de comedor y vestidores:**

Se debe habilitar un área exclusiva para que los trabajadores puedan ingerir alimentos, esto para evitar la contaminación del espacio de almacén. Así mismo se tiene que destinar un espacio para vestidores con sus respectivos casilleros, para el resguardo de los objetos propios del personal.

- **Sellado de abertura entre Paredes y techos:**

Instalar cielo falso para impedir el ingreso de animales como roedores, moscas e insectos. Asegurar que las paredes sean de superficie lisa, sin pintura descascarada ni con manchas de humedad.

Las instalaciones eléctricas tienen que ir empotradas en la pared o las externas dentro de canaletas plásticas aseguradas a las mismas.

- **Sellado de aberturas de Ventanas, puertas y otros:**

Colocar ventanas en lugares estratégicos para ventilar el área de almacén, sellar las aberturas entre pared y ventanas, de igual manera poner mallas o cedazo que ayuden a evitar el ingreso de animales, roedores y plagas.

Las ventanas deben ser fáciles de limpiar y estar construidas de manera tal que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad, no deben tener cornisas de ángulo recto, ser fáciles de limpiar y desmontar.

Instalar protección en la puerta de entrada del almacén para evitar el acceso de roedores u otras plagas.

- **Iluminación:**

En vista a que se realizan actividades de descargue por las noches, se sugiere que los artefactos de iluminación sean tubos fluorescentes por su bajo consumo energético, por generar menos calor y por su rendimiento luminoso, dichas lámparas deberán de contar con protección anti roturas.

La iluminación debe estar acorde con las áreas, se sugiere sea de la siguiente manera:

- ❖ 3 lámparas de 40 watts por m² en los puntos de inspección.
- ❖ 1 lámpara de 40 watts por m² en locales de elaboración.
- ❖ 1 lámpara de 40 watts por m² en las demás áreas del establecimiento.

- **Ventilación:**

La ventilación debe proyectarse y construirse de manera que el aire no fluya de zonas sucias a zonas limpias o de zonas húmedas a zonas secas. Ayudará a mejorar la ventilación será colocando ventanas con forros de cedazos de longitud máximo de 1X1 milímetros.

- **Abastecimiento de agua:**

Se debe asegurar el abastecimiento de agua potable, para garantizar el vital líquido cuando el sistema de agua potable de la localidad no esté funcionando, siempre se debe procurar mantener tanto la cantidad como la calidad del agua.

Es muy importante que se le de mantenimiento a los tanques destinados para el almacenamiento de agua, para dicha tarea se tiene que tener asegurar que la tapa cierra herméticamente, así no podrá entrar ningún insecto o animal. Se deben

revisar los flotadores (boyas de nivel), las válvulas (llaves de paso) y las juntas de tuberías, comprobando que todo funciona correctamente.

Para la limpieza y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua se realizarán los siguientes pasos:

- Cerrar la llave de ingreso de agua al tanque.
- Vaciar el tanque y dejar un fondo de 15cm aproximadamente
- Limpiar paredes, tapa y el fondo con la ayuda de un cepillo o escoba de plástico. No usar detergente, jabón, etc.
- Vaciar el tanque completamente y enjuagar varias veces, eliminar residuos por la válvula de desagüe.
- Llenar el tanque hasta la mitad con agua, agregar por cada 1,000 litros de agua 1 litro de hipoclorito de sodio, a medida que se llena el resto del tanque.
- Una vez lleno todo el tanque se deja actuar como mínimo por 3 horas. Eliminar el agua por la cañería de distribución interna y llenar nuevamente y vaciar el tanque hasta eliminar el exceso de cloro, de manera que se efectúe el lavado y desinfección del mismo.
- Esta limpieza se puede realizar cada 6 meses.
- Dejar registro de dicha actividad, para un mejor control de la limpieza y desinfección del tanque de almacenamiento.

- **Rotulación para lavado de manos:**

El lavamanos tiene que contar con un dispensador de jabón líquido, con papel toalla para el secado, el recipiente de basura debe de ser con tapa y se tiene que accionar con pedal.

Se tiene que ubicar rótulo orientando a todo personal que debe lavarse las manos correctamente según las siguientes indicaciones:

- Antes de iniciar labores
- Antes de manipular los productos
- Antes y después de comer
- Después de ir al servicio sanitario
- Después del contacto con objetos y/o superficies sucias o contaminadas.
- Después de estornudar, toser, tocarse el cabello, etc.

En dicho rótulo se plasmará la técnica como lavarse las manos:

- Humedecer las manos con agua corriente.
- Aplicar jabón líquido y distribuirlo por ambas manos.
- Frotar las manos al menos por 10 segundos.
- Enjuagar con suficiente agua corriente.
- Secar las manos con papel toalla.
- Cerrar el grifo con el papel toalla que se utilizó para el secado de manos.

• **Programa de Capacitación:**

Se debe de garantizar que todo el personal que tenga contacto directo o indirecto con los productos, reciban capacitación y/o instrucción, a un nivel apropiado para las operaciones que vayan a realizar.

Entre los temas que se proponen para las capacitaciones tenemos:

- Buenos hábitos de higiene personal.
- Enfermedades transmitidas por alimentos.
- Métodos de protección de alimentos.

- Buenas Prácticas de Manufactura aplicadas a las distintas áreas del proceso.
- Limpieza y desinfección de las instalaciones físicas.
- Manejo y disposición de desechos líquidos y sólidos.
- Control de plagas
- Capacitación en riesgo de contaminación.
- Medidas de prevención en el personal manipulador de alimentos.

Además del programa de capacitaciones, se debe de realizar un cronograma para los diferentes temas de capacitación y llevar un registro donde se evidencie la fecha, el lugar, hora de inicio y final, nombre de capacitadores, tema y el nombre de los participantes y especificar el área a la que pertenecen.

- **Control de plagas:**

El control de plaga es minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas de la empresa ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos puedan anidar y/o alimentarse.

Este procedimiento contiene la ruta de monitoreo, mantenimiento e higiene (Control no químico) aplicación de productos (Control químico) detección de plagas y el control y verificación de trampas.

Se deben de garantizar las técnicas de exclusión que impidan el ingreso desde el exterior, por ejemplo:

- Desagües protegidos con rejillas y mallado fino.
- Todas las aberturas protegerlas con cedazos.
- Cerrar todos los agujeros que comuniquen con el exterior.

Se debe tener registro de los métodos de control aplicados por empresas fumigadoras especializadas:

- Cajas con cebos parafinados para el control de roedores, ubicadas alrededor de las instalaciones físicas.
- Trampas de pegamento para roedores.
- Trampas de luz con pegamento para insectos voladores, entre otros.


- **Documentación y registro:**

Se debe de garantizar el cumplimiento de la gestión de documentación que indiquen la plena realización de inspección, limpieza y desinfección, en las distintas áreas, equipos, manipuladores y control de plagas.

- **Almacenamiento y distribución:**

Se tienen que utilizar polines que aseguren que los productos se encuentren en condiciones apropiadas para garantizar su inocuidad de los alimentos, estas tarimas deben de mantener los productos a una distancia mínima de 15 cm sobre el piso y deben de estar separadas por 50cm entre si y de la pared.

**IX. PROPUESTA DE MANUAL BUENAS
PRÁCTICAS DE MANUFACTURA
PARA EL CENTRO DE
DISTRIBUCIÓN AURAMI, S.A.**

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

INTRODUCCION


Las Buenas Prácticas de Manufactura son un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que todos los productos cumplan con los requisitos de seguridad indispensables para el cliente; como los requerimientos dados por la empresa en cuanto a procesamiento, satisfacción del cliente y rentabilidad.

Los principales productos procesados en el área de panificación son el pan simple y pan dulce. En su gran mayoría las panaderías existentes en Nicaragua son de estilo artesanal y han sido heredadas de generación en generación. Estas panaderías han utilizado recetas y siguen procedimientos que han aprendido a lo largo de los años, esto crea dificultades al tener mayor demanda e incorporación de nuevos equipos y exigencias del mercado.

Una de las principales causas de enfermedades radica en la higiene y manipulación de los alimentos, es importante contar con un programa de aseguramiento de la calidad e inocuidad, ya que es una obligación cuidar no solo los intereses de la panadería sino la salud y bienestar de la población de nuestro país. El ente regulador de la inocuidad de los alimentos en Nicaragua es el MINSA.

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) contiene lineamientos específicos a seguir los cuales garantizan una producción de alimentos inocuos y aptos para el consumo humano, su aplicación reduce significativamente el riesgo de originar infecciones e intoxicaciones alimentarias a la población consumidora y contribuye a formar una imagen de calidad, reduciendo las posibilidades de pérdidas de productos al mantener un control preciso y continuo sobre las edificaciones, equipos, personal, materia prima y procesos.

Se ha elaborado esta propuesta del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, el cual comprende todos los procedimientos necesarios para garantizar la calidad y

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	

seguridad del producto, incluye recomendaciones generales que se deben aplicar en las plantas procesadora relacionadas con la elaboración, mezclado, embalado, almacenamiento, distribución manipulación y transporte.

La propuesta de este Manual con todos sus procedimientos normalizados de trabajo será responsabilidad de la empresa darlo a conocer a todo el personal y aplicar los cambios que sean necesarios para introducir la adopción de las BPM, lo que significa fijar una política con respecto a la inocuidad de los alimentos que se procesan.

El buen manejo de información mediante los registros recabados de cada uno de los procesos y actividades que se realizan en la empresa, es fundamental para el buen funcionamiento de las BPM que redunda en la facilidad de controlar los procesos y proveer información que garanticen las prácticas que contribuyen al procesamiento de alimentos inocuos.

I. Presentación de la Empresa


1.1 Razón Social y ubicación

Aurami es una empresa nacional líder en la elaboración de productos de panadería distinguidos por su calidad, sabor y tradición. Comprometidos con la satisfacción de sus clientes, brindando el sabor de lo tradicional sin dejar a un lado la innovación de sus servicios.

El Centro de Distribución Aurami recibe productos terminados con destino a Managua, Masaya, Carazo, Granada y Rivas.

Los productos que distribuyen están clasificados de la siguiente manera:

Productos Aurami: pan barra, hotdog, hamburguesa, pan simple, integral, variedad pan dulce y galletas, y pan molido.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	

Productos Aurora: pan molde, integral, hotdog, polvorón, pico y galletas.

Productos Puropan: molde blanco, hotdog Premium y jumbo, palitos clásicos y ajo, y picos tostados.

Teléfono: (505) 22788428

Página web: www.panaderiaaurami.com

Correo: bodegacarazo@gmail.com

El Centro de Distribución Aurami se encuentra ubicado en el Km.14 carretera Managua a Masaya.

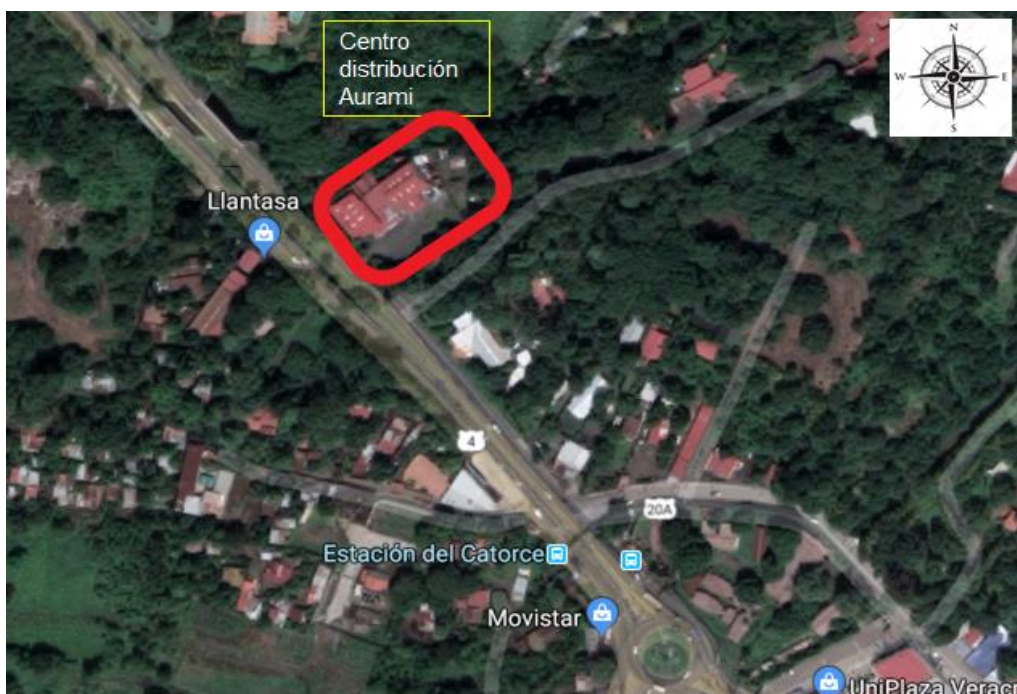



Figura 1 Mapa de ubicación Centro de Distribución Aurami.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

Organigrama del Centro de Distribución Aurami.

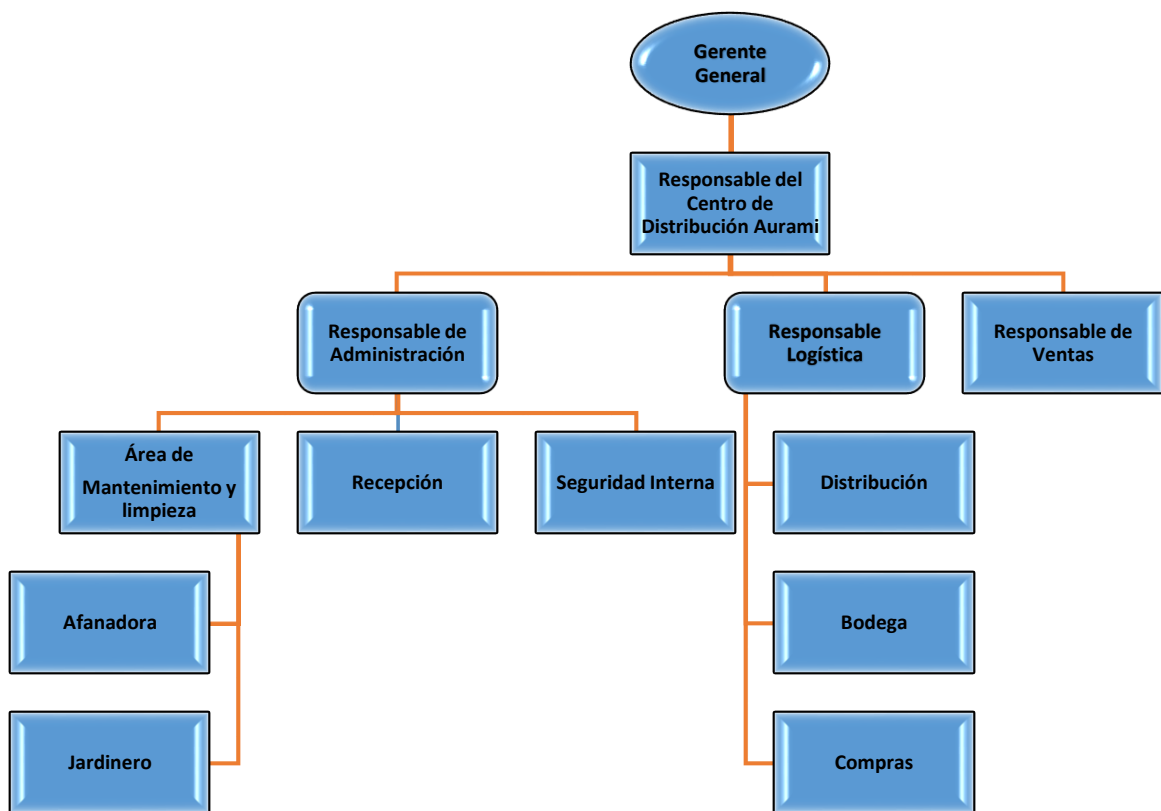



Figura 2 Estructura Jerárquica (Propuesta)

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

1.2 Historia

AURAMI nace en Managua Nicaragua el 11 noviembre de 1996 sus fundadores Julio y Thelma Mairena, lo inauguraron como una panadería dedicada a la producción de repostería y pastelería. Con ventas en el punto de producción bajo la modalidad de auto servicio, algo que establecía una novedad en el país.

En el año 2003 se cambia el giro del negocio a la producción y venta de panes de consumo popular nacional con la distribución en todo el país. Se trasladan las instalaciones a la Trinidad Estelí a 125 km de Managua.

En la actualidad la empresa ha pasado a la segunda generación, cuenta con una planta industrial de 4,000 metros cuadrados de construcción y con la red de distribución más grande de la industria panadera nacional. Cada año continúan innovando creciendo y mejorando sus servicios con el fin de aportar sabor y nutrición a todas las familias nicaragüenses.


1.3 Misión de la Empresa

Ser Líder en la elaboración y comercialización de productos derivados del trigo y maíz, con altos estándares de higiene y calidad a precios competitivos, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes por encima de sus expectativas, comprometidos con el sabor y la nutrición. Así mismo cuidando de cumplir con las expectativas de la rentabilidad de los socios y aportar mejoras sustanciales en la calidad de vida de nuestros colaboradores.

1.4 Visión

Ser la panadería líder en inocuidad, innovación, servicio y calidad en el país.

1.5 Valores: Honestidad en nuestras ofertas, lealtad al consumidor, responsabilidad ecológica y social en nuestra comunidad.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

OBJETIVOS DEL MANUAL

Los objetivos del presente Manual son:

- ✓ Establecer los requisitos generales, esenciales de higiene y de buenas prácticas de elaboración de alimentos destinados para el consumo humano.
- ✓ Implementar procedimientos y registros que ayuden a controlar la Gestión de Inocuidad alimentaria.
- ✓ Fortalecer el desempeño de la organización por medio de la aplicación de las BPM.

DEFINICIONES:

Alimento: Es toda sustancia solida o liquida que ha sido procesada o no procesada, está destinada para ingesta humana con fines nutricionales,

Buenas Prácticas de Manufactura: Son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación, contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Calidad de los Alimentos: Es el conjunto de cualidades que hacen aceptables los alimentos a los consumidores. Estas cualidades incluyen tanto las percibidas por los sentidos (cualidades sensoriales) sabor, olor, color, textura forma y apariencia, tanto como las higiénicas y químicas.

Cliente: Persona u operador económico en la cadena alimentaria a quien se vende o facilita el alimento.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

Contaminación: Se entiende como la presencia de sustancias o agentes extraños de origen biológico, químico o físico que resulte perjudicial para la salud humana.

Contaminación Cruzada: Es el proceso por el que las bacterias de un área son trasladadas generalmente por un manipulador alimentario a otras áreas antes limpias.

Control de Calidad: Es el proceso planeado y sistemático para tomar la acción necesaria para prevenir que el alimento se adultere o se contamine.


Control: Dirigir las condiciones de una operación para mantener el cumplimiento de los criterios establecidos, situación en la que se siguen los procedimientos correctos.

Desinfección: Es la reducción mediante agentes químicos o métodos físicos adecuados del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios.

Elaboración de Alimentos: Es el conjunto de todas las operaciones y procesos practicados para la obtención de un alimento terminado.

Higiene de los Alimentos: La higiene alimentaria es una disciplina enfocada a asegurar que los alimentos mantengan, además de sus cualidades organolépticas, tales como sabor aromas, textura etc. Su inocuidad alimentaria. En pocas palabras que sean seguros (por definición inocuos) para la salud mediante una buena higiene de los alimentos. De ahí la gran importancia sanitaria de la higiene alimentaria, especialmente para quienes manipulan alimentos.

Inocuidad de los alimentos: Es el requisito básico que debe cumplir un alimento, dando garantía de que estos no causaran daños al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

Manipulación de Alimentos: Son las operaciones que se efectúan desde la recepción de la materia prima hasta el alimento terminado en cualquier etapa de su procesamiento, almacenamiento y transporte.

Microorganismo: Son las levaduras, hongos, bacterias y virus. Estos microorganismos pueden alterar la calidad del alimento o tener efectos perjudiciales para la salud del consumidor.


Plaga: Se define como cualquier especie animal que el hombre considera perjudicial a su persona, a su propiedad o al medio ambiente. Existen plagas de interés médico (zancudos, chinches y otros parásitos y vectores de enfermedades humanas); plagas de interés veterinario (piojos y garrapatas); plagas caseras (cucarachas y moscas); plagas de productos almacenados (diversos insectos y roedores); y plagas agrícolas que dañan los cultivos.

Producto terminado: Es un producto que ha completado todas las etapas de producción, pero que aún no ha sido vendido o distribuido al cliente final.

Seguridad Alimentaria: La seguridad Alimentaria surge en la década del 70 basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80 se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. Y en la década del 90, se llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano.

Superficie en contacto con alimentos: Son todas aquellas superficies que entran en contacto con el alimento durante el transcurso normal de operación, incluye utensilios y las superficies en contacto de equipos.

Trazabilidad: Capacidad para rastrear y seguir un alimento a través de todas las etapas de la cadena de suministros.


	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

2.1 Objetivo de la aplicación de las BPM

- ✓ Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludable e inocua para el consumo humano.
- ✓ Establecer los procedimientos, especificaciones y registros para el seguimiento y control de los procesos de fabricación requeridos en la BPM.
- ✓ Facilitar a los empleados el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura que será una herramienta fundamental para la elaboración de productos inocuos y de calidad.
- ✓ Desarrollar un Plan de Capacitación para el personal que incluya sus operaciones, manejo de productos químicos, control de plagas y todos los programas.

2.2 Política de inocuidad de la empresa

- ✓ Mantener el espíritu de la empresa familiar y la vocación de servicio, mejorando continuamente. Asumir la política de calidad como parte fundamental de la empresa, necesaria para su continuidad y progreso, infundir este sentimiento a toda la organización, fomentar la contribución del personal al desarrollo y mantenimiento del sistema de la calidad y que todos los empleados se sientan como miembros importantes y que participen activamente en la consecución de los objetivos.
- ✓ Satisfacer las necesidades de sus clientes mediante las especificaciones acordadas.
- ✓ Capacitar a sus empleados para aplicar correctamente las Buenas Prácticas de Manufactura.
- ✓ Proteger al consumidor aportando en el mercado productos inocuos según el sistema de gestión alimentaria.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

- ✓ Proveer los recursos necesarios para mantener, controlar y mejorar el sistema de gestión de inocuidad de alimentos.
- ✓ Implementar mecanismos de comunicación eficaces con nuestro público interno y externo que nos permita interactuar con todas partes involucradas.


2.3 Alcance de las BPM en la Empresa

Las buenas prácticas de manufactura son una oportunidad para mejorar los procesos productivos en lo que a inocuidad se refiere, con esta implementación la empresa logrará conseguir productos más seguros, que garanticen que su consumo no dañará ni perjudicará la salud de quienes lo ingieren. Por lo tanto es aplicable para todo el Centro de Distribución Aurami y para el personal involucrado en el proceso productivo.

2.4 Funciones del Comité de BPM

Se deberá formar un comité el que tendrá la facultad de evaluar, de inspeccionar y controlar todos los procedimientos de trabajo y las prácticas de higiene para el personal, cuyas funciones serán:

- ✓ Capacitar e instruir en cuanto a BPM a todos los trabajadores de acuerdo con los procedimientos descritos en el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para todos los puestos y áreas de la empresa.
- ✓ Supervisar y evaluar el desempeño de los manipuladores de alimentos durante el desarrollo de las capacitaciones.
- ✓ Realizar evaluaciones tomando como base la ficha de evaluación sanitaria y llevar un registro de las evaluaciones.
- ✓ Verificar el uso de hojas de registro de acuerdo al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para todas las áreas involucradas de la empresa.
- ✓ Coordinar con otras Instituciones programas de capacitación que refuercen y mejoren el temario de BPM, así como campañas de salud del personal.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

- ✓ Actualizar la información del Manual de BPM.

Para que el comité pueda llevar todas las funciones descritas anteriormente, debe contar con el apoyo de la administración, quien facilitara los locales para el desarrollo de las actividades, material didáctico, hojas de evaluación y todo lo necesario para la implementación del programa.

II. CONDICIONES DE LOS ALREDEDORES DEL EDIFICIO

2.1 Planta y sus alrededores

2.1.1 Alrededores

Los alrededores deberán mantenerse en buenas condiciones que protejan contra la contaminación de los mismos, para esto deberán tener muy en cuenta lo siguiente:

- ✓ Remover desechos sólidos y desperdicios, recortar la grama, eliminar la hierba y todo lo que esté en las inmediaciones del edificio, que pueda constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores.
- ✓ Mantener patios y lugares de estacionamientos limpios para que esto no constituya una fuente de contaminación.
- ✓ Mantenimientos adecuados de los drenajes para evitar contaminación e infestación.
- ✓ Los productos deben de estar exenta de olores, humo, polvo no expuesto a inundaciones y otros contaminantes.
- ✓ Las vías de acceso y los alrededores deben estar pavimentados, asfaltados o similar, con caída de desnivel que permita la eliminación de agua pluvial o de charcas.
- ✓ El área de estacionamiento debe estar demarcada con líneas amarillas, al igual que las zonas de paso peatonal.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

- ✓ Los equipos o herramientas en desuso deben de estar almacenados en una bodega destinada únicamente para ello.



Ilustración 15 Vías de acceso y área de parqueo asfaltados.


2.1.2 Ubicación

- ✓ La ubicación del Centro de Distribución Aurami se encuentra libre de cualquier tipo de contaminación que pueda representar un peligro para los trabajadores o para los productos que se reciben para su distribución.
- ✓ Las vías de acceso son adecuadas tanto para vehículos livianos como vehículos de carga.

2.2 Instalaciones Físicas

2.2.1 Diseño y Construcción

Las instalaciones se deben diseñar y construir de tal manera que las operaciones deban realizarse en las debidas condiciones de higiene y seguridad, deberán de ser de construcción sólida y mantenerse en buen estado facilitando las labores de

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

limpieza en sus vías de acceso y sus alrededores, por lo que es imprescindible seguir las recomendaciones de una buena ubicación, diseño y mantenimiento higiénico sanitario de las instalaciones para poder reducir los contaminantes tanto internos como externos.

- ✓ El Centro de Distribución posee el tamaño adecuado de acuerdo a las actividades de recepción y envío de productos a los puntos de ventas.
- ✓ Las instalaciones han sido adaptadas de manera funcional para la realización de los procesos.
- ✓ Debe de estar disponible un área de vestidores, donde el personal almacén pueda cambiarse y ponerse ropa de trabajo, dicho espacio incluirá muebles adecuados que permitan al trabajador guardar sus objetos personales.
- ✓ El área de ingerir alimentos y descanso puede ser aprovechada para actividades donde se requiere la participación del personal, por ejemplo, capacitaciones y/o entrenamiento.
- ✓ Es importante mencionar que no se permite el uso de madera como material de construcción en el área de interés que se está tratando (almacén) por la amenaza inminente que este representa al ser vulnerable a las plagas o contaminantes que adulteren los alimentos.

2.2.2 Pisos

- Los pisos no deben tener grietas ni irregularidades en su superficie, las uniones entre los pisos y las paredes deben ser redondeadas para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de materiales que favorezcan la contaminación.
- Los pisos de la bodega deben ser de material que soporte el peso de los materiales almacenados.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

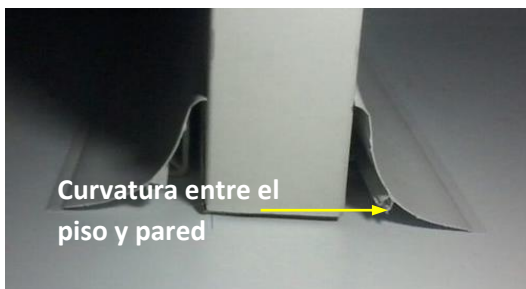


Ilustración 16 Curvatura redondeada.

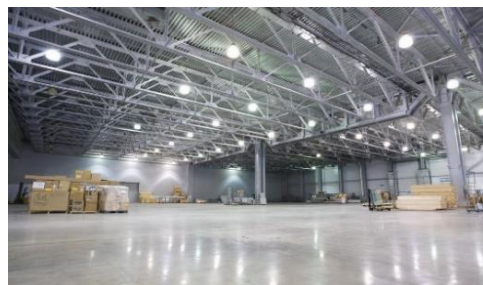


Ilustración 17 Superficie lisa de pisos.

2.2.3 Paredes

- Las paredes deberán tener superficies lisas, continuas, impenetrables, las paredes interiores pueden ser construidas con bloques de concreto y materiales similares que confieren superficies duras, libres de polvo sin huecos que puedan dar lugar a la animación y refugio de plagas y acumulación de suciedad.
- Las uniones entre una pared y otras, así como entre estas y los pisos deben tener curvatura sanitaria.



Ilustración 18 Paredes de estructura de acero



Ilustración 19 Pared solida de ladrillo



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019



Ilustración 20 Textura lisa de pared

- Las paredes interiores deben de ser construidos o revestidos con cemento, de fácil limpieza, deberán de estar recubiertas con pintura anti hongos de color claro.

2.2.4 Techos

- Los techos deberán ser construidos y acabados de forma que reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas
- La superficie interior debe ser lisa y no absorbente, para prevenir la acumulación de polvo y vapores condensados y así facilitar su limpieza.
- En el techo no se permiten cables colgantes sobre las zonas de manipulación de alimentos ya que puede causar contaminación e inseguridad ocupacional.

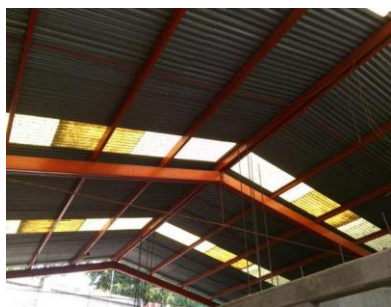


Ilustración 21 Techo fácil de limpieza.



Ilustración 22 Unión de cielo falso.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

2.2.5 Ventanas

Deben cumplir con dos funciones principales; como son la iluminación natural y ventilación.

- Las ventanas deberán de ser de materiales inoxidables tales como aluminio, vidrio y plástico.
- Las ventanas deben estar protegidas por cedazo, el cual debe quitarse fácilmente para su limpieza.
- Los zócalos de las ventanas deben estar en pendientes para que no se usen como estantes, para evitar la formación de nidos de animales y la acumulación de polvo y otras suciedades, facilitando así su limpieza y desinfección.



Ilustración 23 Ventana con protección de cedazo.



Ilustración 24 Ejemplo de quicio de ventana.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

➤ Puertas

- Deben ser de superficie lisa y no absorbente y ser fáciles de limpiar y desinfectar.
- La puerta es preferible que abran hacia fuera y que estén ajustadas a su marco y en buen estado.
- Las puertas tienen que ser anchas para permitir el paso de carretillas, equipo, embalajes.
- Las puertas estarán bien señaladas como en el caso de las salidas de emergencia, con cierre automático y abrirán siempre al exterior.




Ilustración 25 Puerta con cubierta de cedazo.



Ilustración 26 Puertas corredizas.

2.2.6 Iluminación natural o artificial

- Todos los establecimientos deben tener una iluminación natural o artificial, de forma que facilite la realización de las tareas y no comprometa la higiene de los alimentos, cumpliendo con las normas establecidas en cuanto a la intensidad mínima:
 - 540 lux (50 candelas/pie²) en todos los puntos de inspección.
 - 220 lux (20 candelas/pie²) en locales de elaboración.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

- 110 lux (10 candelas/pie²) en otras áreas del establecimiento.


- Los focos o lámparas deben ser de tipo inocuo o estar protegido para evitar la contaminación del producto en caso de ruptura.
- El método de iluminación debe estar determinado principalmente por la naturaleza del trabajo, la forma de espacio que se ilumina, el tipo de estructura del techo, la ubicación de las lámparas o iluminarias, el color de las paredes y los productos que se elaboran o se distribuyan.
- Las instalaciones eléctricas deberán de estar recubiertas por tubos aislantes, de esta manera se evitan los cables colgantes.



Ilustración 27 Protección anti roturas para lámpara fluorescente.

2.2.7 Ventilación

Es importante disponer de suficiente ventilación para impedir tanto la condensación como el desarrollo de moho en las instalaciones y estructuras generales, los vapores, olores y humos desagradables, deben ser eliminados por medio de acondicionadores mecánicos, tales como de aires o extractores.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

Deberá proveerse una adecuada ventilación para evitar el calor excesivo, la condensación del vapor, la acumulación de polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia.



Ilustración 28 Ventiladores de techo.

2.3 Instalaciones Sanitarias

2.3.1. Abastecimiento de agua

- Se dispone de un abastecimiento suficiente de agua potable.
- Se debe contar con una infraestructura adecuada para su almacenamiento en caso de ser suspendido el servicio.
- El agua a utilizar en la limpieza y desinfección de las instalaciones debe ser potable.
- Se cuenta con un excelente desnivel para la evacuación del agua del lavado de pisos, accesorios y utensilios.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019



Ilustración 29 Tanque aéreo de almacenamiento de agua.



Ilustración 30 Herramientas para medir cloro

2.3.2 Tuberías

- El sistema de tuberías para la distribución de agua potable y para el drenaje de aguas residuales difieren en diámetro.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019


- Se brindará mantenimiento asegurando que estas cumplan sus funciones adecuadamente, las cuales son:
 - Lleve la cantidad de agua suficiente a todas las áreas que se requiere.
 - Los diámetros de tuberías utilizados para el sistema de distribución de agua potable varía entre $\frac{1}{2}$ a 1 pulgada, pero por lo general se utiliza $\frac{1}{2}$ pulgada.
 - El rango de diámetro de las tuberías para las aguas residuales o aguas servidas es de 2 a 4 pulgadas.
 - Se debe de evitar que las aguas negras o servidas constituyan una fuente de contaminación, por lo que se debe disponer de un sistema de drenaje que este expresado en un plano de distribución que indique los puntos donde hay utilización de agua y generación de agua residual, y las vías de evacuación.
 - Asegurar un drenaje adecuado en los pisos de todas las áreas, donde están sujetos a inundaciones por la limpieza.



Ilustración 31 Tubería de 2 o 4 pulgadas



Ilustración 32 Tubería de $\frac{1}{2}$ pulgada.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:		Septiembre 2019

2.4 Manejo y disposición de desechos líquidos

2.4.1 Drenajes

- Se tiene que contar con instalaciones adecuadas de desagüe y eliminación de desechos líquidos.
- Los sistemas de desagüe estarán diseñados, contruidos y mantenidos de tal manera que se evite el riesgo de contaminación en el abastecimiento de agua potable.
- Los drenajes deberán de estar distribuidos de maneras correctas y equipadas de trampas contra olores y rejillas anti plagas.
- Las cañerías deben de ser de PVC para evitar la acumulación de residuos.
- La red de aguas servidas está a una distancia mínima de 3 metros del sistema de agua potable para evitar una contaminación cruzada.



Ilustración 33 Rejillas protectoras anti plagas y anti olores.

2.4.2 Instalaciones sanitarias

- Se deben instalar en lugares apropiados y separados por ambos sexos. Los ámbitos de servicios sanitarios deben estar bien iluminados y no dar



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

directamente a las zonas donde se manipulan los alimentos, además deben mantenerse en correctas condiciones higiénicas.

- Las paredes de los servicios higiénicos deben de ser lisas y de color blanco.
- Los servicios sanitarios tienen que estar previstos de papel higiénico, lavamanos jabón, toallas desechables y recipientes para basura. Estos se deben conservar, limpios, secos y desinfectados.
- Las puertas de los baños deberán de abrir hacia adentro.
- Se debe anexar un área de vestidores con casilleros para que los trabajadores guarden sus implementos de uso personal, esta se puede habilitar cerca de los servicios higiénicos



Evacuación vertical




Evacuación horizontal

Ilustración 34 Ejemplo de inodoros.

2.4.3 Lavamanos

Los lavamanos deberán estar debidamente equipados con;

- Agua
- Dispensador de jabón anti bacterial.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	

- Papel Toalla para que el personal pueda secarse las manos.
- Se debe tener un rotulo en el área del lavamanos indicándole al personal la importancia del lavado de mano, los pasos y la frecuencia con que deberán hacerlo.



Ilustración 35 Dispensadores de papel y de Jabón líquido

Instrucciones para lavar tus manos con agua y jabón



Ilustración 36 Lavado de manos.

El lavado de manos se lleva a cabo en las ocasiones siguientes:

- ✓ Al inicio de la jornada laboral.
- ✓ Después de un descanso y después de ir al baño.
- ✓ Después de cada interrupción del manejo del producto.
- ✓ Después de tocar recipientes de basura.
- ✓ Después de tocar cabeza, nariz, oídos y boca.
- ✓ Cada vez que las manos estén sucias.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

2.5 Manejo y disposición de desechos sólidos

2.5.1 Desechos de basura y desperdicio

- Deberá existir un procedimiento escrito sobre el manejo de desechos sólidos del centro de distribución.
- La basura tiene que ser almacenada en recipientes impermeables con tapadera en perfectas condiciones de limpieza lavándolos cada vez que se ingresan a su ubicación original después de vaciarlos a su depósito exterior. Estos deben desinfectarse diariamente al final de cada jornada, evitando la proliferación de insectos, roedores y cualquier otra plaga.



Ilustración 37 Recipientes de pedal para servicios higiénicos.



Ilustración 38 Recipientes con tapa para alrededores.

2.6 Limpieza y desinfección

2.6.1 Programa de limpieza y desinfección

- Se tiene que contar un programa escrito que regule la limpieza y desinfección detallando:
 - La distribución de limpieza por área.
 - Método y frecuencia de limpieza.
 - Medidas de vigilancia.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

- Los productos destinados para la limpieza y desinfección deben de estar rotulados correctamente y almacenarse adecuadamente.
- No utilizar en área de proceso, almacenamiento y distribución, sustancias odorizantes o desodorantes en ninguna forma.



Ilustración 39 Armario para productos de limpieza.

2.7 Control de plagas

2.7.1 Control de plagas

Consideraciones Generales

- Las plagas representan una grave amenaza para el centro de distribución Aurami, ya que contaminan todo lo que encuentran a su paso, debido a la saliva, orina, materiales fecales y la suciedad que llevan consigo adherida a su cuerpo.
- Las plagas más comunes en las panaderías son las cucarachas, las moscas y los roedores.



Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

Fecha elaboración:

Septiembre 2019

- El control de plagas tiene que realizarse de manera integral, combinando los procedimientos de limpieza y desinfección con técnicas de exclusión, (barreras físicas que impidan el ingreso desde el exterior) y con métodos químicos. Estos últimos no son muy recomendables debido a los problemas de contaminación que pueden llegar a causar.
- El centro de distribución debe de contar con barreras físicas que imposibiliten el ingreso de plagas.
- Los edificios deben ser mantenidos en buen estado, agujeros desagües y otros potenciales puntos de acceso de plagas deber ser sellados.
- Puertas externas, ventanas y aberturas y ventilación deben ser diseñadas para minimizar la potencial entrada de plagas.

Métodos para controlar las Plagas


Existen dos métodos para controlar las plagas: El primero es Preventivo y el segundo Correctivo.

✓ Medidas Preventivas se pueden dar:

- Se protegerán todas las aberturas del edificio puertas, ductos de ventilación, hacia el exterior con malla, cedazo plástico o de metal.
- Se mantendrán todas las paredes sin ranuras o selladas, en caso de haber ranura.
- Se cubrirá el espacio que queda entre el techo y la pared si lo hay.
- Todos los basureros se taparán adecuadamente para evitar el criadero de moscas.

✓ Medidas Correctivas

- La empresa debe contar con la asesoría de las medidas correctivas establecidas de una compañía experta en control de plagas las cuales deberán constar por escrito y adjuntarse al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	

- Para una seguridad alimenticia es importante la eliminación y destrucción de los insectos y roedores dentro y fuera de las instalaciones.

Medidas de Higienización para el Control de Plagas

Las medidas de higienización de limpieza y desinfección de las instalaciones tienen como finalidad evitar la aparición de las plagas.


- Se deberá implementar buenas prácticas de higiene, tanto en el interior de los locales como en los alrededores y acceso a los mismos.
- Se realizarán inspecciones periódicas y llevar registro con el propósito de reducir al mínimo los riesgos de contaminación por plagas.

Métodos de control aplicados por fumigadora:

- Cajas con cebos para control de roedores en los alrededores de las instalaciones.
- Trampa de pegamento para roedores.
- Trampas de luz con pegamento para insectos voladores.



Ilustración 40 Trampas para roedores

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	


3 Equipos y utensilios

3.1 Equipos y utensilios

- Los equipos y utensilios deberán limpiarse y desinfectarse frecuentemente.
- En la limpieza de equipos y utensilios no se deberá usar sustancias odorizantes y/o desodorantes, esto para evitar la contaminación de aromas no deseados en los alimentos.
- Se tiene que llevar registro de las actividades de limpieza a los equipos y utensilios.
- No es recomendable utilizar utensilios de madera, debido a que es un material adsorbente por lo que representa una fuente de contaminación.
- Las canastas o cajillas que contienen el producto terminado deben de ser higienizados antes y después de su uso.
- Los estantes de depósito del producto terminado deben de limpiarse con frecuencia, para eliminar polvos o bacterias.



Ilustración 41 Estante para depósito de productos terminados.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

4 Personal

✓ Requisitos del Personal

Todos los empleados que estén involucrados en la manipulación de los alimentos deberán velar por un manejo adecuado de los mismos de manera que se garanticen los alimentos inocuos y saludables.

4.1 Capacitación


- El personal que esté involucrado en la manipulación de alimentos debe ser capacitado en las Buenas Prácticas de Manufactura como un requisito.
- La Empresa tendrá que elaborar una programación para capacitar periódicamente al personal involucrado en la manipulación de alimentos.
- Se debe de informar a los trabajadores sobre los peligros de la mala higiene personal y las malas prácticas de sanidad.
- Es responsabilidad de los trabajadores cumplir con las normativas de cada capacitación.
- El programa de capacitaciones debe actualizarse cada 6 meses.

Se recomienda considerar en las capacitaciones los siguientes temas de interés:

- Higiene del personal.
- Prevención de accidentes laborales:
 - Uso de extinguidores.
 - Uso de correcto de equipos de protección personal.
 - Primeros auxilios.
 - Buenas prácticas de manufactura.
 -

4.2 Prácticas higiénicas

- Usar el uniforme completo y limpio.
- Usar guantes cuando la actividad lo requiera.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
Fecha elaboración:	Septiembre 2019	


- No portar relojes, anillos, aretes, cadenas ni ningún otro accesorio que pueda contaminar los alimentos.
- Limpiar el sudor con toallas limpias o pañuelos desechables.
- Se prohíbe fumar, ingerir alimentos, bebidas y golosinas dentro del área de proceso.
- No se debe depositar ningún alimento directamente en el piso, independientemente de estar o no envasado.

4.3 Salud del Personal

- Todo el personal que esté relacionado con la manipulación de los alimentos deberán someterse cada seis meses a exámenes médicos y la empresa deberá llevar un control y seguimiento para que esto sea cumplido.
- No manipularan alimentos los trabajadores que padezcan de infecciones dérmicas, lesiones de heridas o quemaduras, infecciones respiratorias u otros padecimientos que impliquen un riesgo de contaminación para el producto.
- Se tiene que contar con un botiquín de primeros auxilios, que permitan atender malestares menores del personal.

5. Almacenamiento del producto.

- Los productos terminados deberán de almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas.
- Durante el almacenamiento deberá hacerse una inspección periódica del producto recibido para garantizar su inocuidad.
- En las bodegas para almacenar el producto recibido debe utilizarse tarima adecuadas que permitan mantenerlo a una distancia mínima de 15cm sobre

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha elaboración:	Septiembre 2019

el piso y estar separado de 50cm como mínimo entre si y la pared deben respetarse las especificaciones de estiba.

- Se debe de contar con un área específica para los productos que son devueltos por vencimiento o por rotura en empaque.
- No se deberán de guardar químicos de limpieza en el área del almacén.

5.1 Transporte

- Todos los vehículos deben ser inspeccionados antes de cargar los productos para verificar su estado sanitario, no deberá ser transportado con otros productos que ofrezcan riesgos de contaminación no se debe permitir que estos estén mojados en su interior.
- Los camiones deberán ser chequeados con frecuencia y darles mantenimiento preventivo y correctivo.
- Antes de montar los productos se debe realizar una limpieza en el interior del vehículo y un chequeo a las llantas.
- El producto es trasladado en canasta la que deberán mantenerse limpias y en buen estado.
- No se permite transportar materia prima u otros productos contaminantes junto con los productos terminados.

X. CONCLUSIÓN

La seguridad alimentaria es fundamental para garantizar la salud de los consumidores y constituye una demanda de la sociedad actual, por lo cual todos los actores involucrados en la cadena productiva deben concientizarse en cuanto a la importancia en la aplicación de las normativas y adaptarse a las mismas, para proporcionar productos alimenticios seguros y en concordancia con los requerimientos actuales.

Para la Propuesta del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura dirigida al Centro de Distribución AURAMI se realizó un diagnóstico tomando en cuenta las variables de ubicación y alrededores, instalaciones físicas, sanitarias, el manejo de desechos líquidos y sólidos, limpieza y desinfección, personal, almacenamiento y distribución contenidos en la ficha de inspección sanitaria. En dicha ficha se obtuvo un puntaje de 63% de un máximo de 100 puntos siendo este un resultado deficiente por lo que urge corregir las condiciones con respecto a los indicadores antes mencionados.

Se describieron en el manual de BPM las normas de higiene que deben cumplir los manipuladores de la planta según el (Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 67.01.33.06) con el propósito de que los trabajadores conozcan las reglas que deben seguir para lograr la calidad e inocuidad de los productos.

Se diseñaron programas de limpieza y desinfección para el Centro De Distribución AURAMI por su inexistencia:

- Los equipos y utensilios
- Edificio
- Personal
- Control de plagas

Debido a que son un requisito del manual de BPM, su importancia consiste en garantizar el buen saneamiento del mismo, previniendo la contaminación del producto.

XI. RECOMENDACIONES

- ✓ Concientizar al personal de la importancia que tiene la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- ✓ Implementar capacitaciones e instrucciones dirigidas a todo el personal de la planta dejando como tal una evidencia escrita que permita comprobar que se ha proporcionado la información necesaria sobre el uso del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- ✓ Colocar dentro de las instalaciones un botiquín adecuado para los manipuladores y letreros de las BPM, para una mejora continua.
- ✓ Aplicar la ficha de inspección del RTCA 67.01.33.06 con una frecuencia de por lo menos 4 meses, de manera interna, lo cual ayudara a dar seguimiento a las fallas encontradas y con el fin de mejorar y mantener control de todos y cada uno de los procesos que se ejecutan.
- ✓ Se debe hacer actualización del manual de BPM por lo menos una vez al año según los cambios en la empresa.

XII. BIBLIOGRAFÍA

Altolaquirre Bernácer, José Ignacio y M^a Alicia Parages Pérez del Yerro (2009).Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios Agencia de Sanidad Ambiental y Consumo.PDF

Asociación Profesional de Fabricantes de Galletas de España (2002). Manual de buenas prácticas de fabricación para operarios de la industria de galletas.PDF

Ayala Paredes Johanna (2014) "Guía para la implementación de buenas prácticas de manufactura en el procesamiento de frutas deshidratadas para pequeñas y medianas empresas (pymes) en ecuador". Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Buenos Aires. PDF.

Buenas prácticas de manufactura (BPM)

www.intedya.com/103/consultoria

BPM en la industria de alimentos (pablojavierbastidas.blogspot.com/2008 en la industria de alimentos.htm 21 enero 2008-del BPM (GMP en Ingles.Good Manufacturing. Practices recomiendan la implementación del BPM.

Beneficios de las BPM

<https://www.cibernos.com/blog/business-process-management/beneficios-recibe-empresa-una-solucion-bpm>

Control de plagas

https://es.wikipedia.org/wiki/Manejo_de_plagas

Código Alimentario Argentino de la Canal y Asociados SRL, CAA. Capítulo I Disposiciones Generales; 2004. p.1-11 y Capítulo II Establecimientos. p.12 al 154.PDF

Contaminación Hídrica

https://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n_h%C3%ADrica

Contaminación por vectores

<https://es.slideshare.net/cuepiti/vectores-14492606>

Diseño Metodológico

http://bdigital.unal.edu.co/3709/10/35898292.2011_4.pdf

Díaz Alejandra, Uría Rosario. Buenas Prácticas de Manufactura (2009). Una guía para pequeños y medianos agro empresarios. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA.

Equipos e instalaciones

<http://www.satirnet.com/satirnet/2014/07/31/equipos-de-trabajo-instalaciones-maquinas-herramientas/>

Guía de ayuda para el autocontrol en panaderías y pastelerías artesanales.

Higiene personal

<https://es.wikipedia.org/wiki/Higiene>

Limpieza y desinfección

<http://empresaylimpieza.com/not/862/limpieza-y-desinfeccion-en-la-industria-alimentaria/>

Ledezma Casco JR. 2003. Bases para la implementación del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la Planta de Lácteos Zamorano.

León Granda, María de los Ángeles (2010). “Manual de buenas prácticas de manufacturas en una industria elaboradora de Panificados Tentaciones”. Tesis. Facultad de Ingeniería. Universidad de la Cuenca del Plata. Argentina.

Lezcano Elizabeth (2010). Guía de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en panaderías y confiterías. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

Manejo de Bodega

<https://www.monografias.com/trabajos94/administracion-bodega-y-control-inventario/administracion-bodega-y-control-inventario.shtml>

Manual genérico de Buenas Prácticas de Manufactura aplicado a panadería-pastelería, Fabrica de Empanadas INDUPAN

[www.indupan.ci/wp.content/uploads/2015/09/manual buenas prácticas.pdf](http://www.indupan.ci/wp.content/uploads/2015/09/manual_buenas_pr%C3%A1cticas.pdf)

[Murano E.1999 Inocuidad de los Alimentos en el Comercio Agropecuario Internacional Sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control \(HACCP\) PG3-71](#)

Normas de fabricación

https://es.wikipedia.org/wiki/Buenas_pr%C3%A1cticas_de_fabricaci%C3%B3n

Norma Técnica Nicaragüense N° 03 026-99 (Norma Sanitaria de Manipulación de Alimentos).

Norma Técnica Nicaragüense N° 03 079-08 (Requisitos para El Transporte de Productos Alimenticios).

OMS/Inocuidad de los alimentos

www.who.int/topic/food/safety/es

Organismo Internacional Regional de los alimentos Agropecuario (OIRSA) 2000 generalidades sobre BPM consultado el 15 de junio del 2005

Http// [www.OIRSA.org/publicaciones/VIFINEX/Manuales 2000](http://www.OIRSA.org/publicaciones/VIFINEX/Manuales_2000)

Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA 67.01.33:06) Industria de Alimentos y Bebidas Procesados. Buenas Prácticas de Manufactura. Principios Generales.


Universo, población y muestra

<https://es.slideshare.net/TomsCaldern/universo-poblacin-y-muestra>

Ventajas de la implementación de BPM en las empresas

<https://fx2.com.uy/bpm-ventajas-de-su-implementacion>

Anexos

	Programa de Limpieza y Desinfección de Edificio	
	Emisión:	Revisión:

Anexo 1 Programa de limpieza y desinfección Edificio

✓ **Objetivo:**

Implementar un programa de limpieza y desinfección en la Empresa AURAMI, S.A., para garantizar la calidad e inocuidad de los productos a través del cumplimiento de estas disposiciones.

✓ **Alcance:**

Este programa va dirigido para realizarse en los alrededores del edificio y en las bodegas de distribución.

✓ **Definiciones:**

Desinfección: Conjunto de operaciones que tienen como objetivo la reducción temporal del número de microorganismo vivo y la destrucción de patógenos y alterantes

Desinfectante: Son preparaciones con propiedades con germicidas y bactericidas, es decir que eliminan microorganismo patógeno.

Limpieza: Una buena limpieza es imprescindible para evitar contagios e infecciones en cualquier sector y es determinantes en áreas como son las industrias alimentarias.

✓ **Procedimientos de limpieza y desinfección de Edificio**

Limpieza en Alrededores:

- Cuando se corte la maleza, el responsable deberá solicitar los instrumentos de mantenimiento y al terminar entregárselo a la misma persona, estos deberán ser entregados limpios y lavados.
- La basura recolectada de los alrededores, se ubicará en el lugar de desechos sólidos, en sacos macen respectivamente cerrados, para evitar la propagación de cualquier tipo de plaga.

- La limpieza de los alrededores deberá realizarse cada 15 días cuando se refiere a corte de maleza y árboles
- La limpieza diaria incluye; barrido y regado de las vías de accesos principales, al inicio de las operaciones.

Limpieza de Pisos:

- El piso del patio se lavará dos veces al día, al iniciar y finalizar las operaciones.
- Para el área de empaque y almacén se barrera el polvo con una escoba, luego pasar el lampazo con una solución desinfectante (cloro ppm) y luego secar con un paño seco.

Limpieza de Paredes:

- Las paredes deberán mantenerse limpia y evitar el acumulamiento de polvo, telarañas se limpiarán cada semana.

Limpieza de Techos:

- Estos se limpiarán cada 4 meses

Limpieza de Puertas y Ventanas:

- Estas se deberán limpiar una vez por semana
- Se deberá limpiar la superficie con un cepillo tratando de elimina todo tipo de polvo y residuos.

Limpieza de Iluminación:

- Las lámparas eléctricas y sus cajas protectoras se limpiarán cada 15 días
- Se limpiarán con trapo seco, para retirar el polvo seco y la suciedad
- Luego se limpiará con un trapo mojado con disolución de 100 ppm.
- Luego con un trapo seco

Limpieza de Tubería y Drenajes:

- Las tuberías y drenajes se limpiarán cada 15 días con una disolución desinfectante de 200 ppm.
- Los instrumentos a utilizar son paste varilla y escoba
- Lo primero es limpiar con abundante agua
- Luego pasar la varilla con el paste para limpiar el tubo
- Sacar la varilla y limpiar con abundante agua
- Tirar abundante agua en la tubería hasta que se elimine todo el detergente.

Limpieza de Inodoros:

- Retirar todos los papeles de la papelera y ubicarlos en saco se tiene que dejar bien cerrado. Enviarlos al depósito de desechos sólidos.
- Secar todos los pisos e inodoros
- Colocar los jabones desinfectantes y papeles correspondientes
- Este procedimiento se realizará dos veces al día, al iniciar y terminar la jornada de trabajo.

Limpieza de Lavamanos:

- Fregar con (cepillo designado para dicha área) con agua detergente y solución de 200ppm.
- Luego enjuagar con agua y secar con un paño seco.
- Realizar dicho procedimiento dos veces al día diariamente.

Limpieza de Casillero:

- Estos se limpiarán diariamente junto con la limpieza de inodoros.
- Cada trabajador se encargará personalmente de la limpieza de su Locker.

Limpieza de Basurero General:

Recolección de basura

❖ **El Jefe de turno debe:**

- Inspeccionar todas las áreas que deben ser limpiadas con el fin de evitar que quede basuras en estas.
- Asignar personal que se encargue de recolectar la basura de los recipientes.
-

❖ **El personal de limpieza debe:**

- Depositar la basura en los recipientes a los basureros que se encuentran en la parte de atrás de la bodega.
- Una vez que vació la basura contenida en los recipientes preparar una solución desinfectante de cloro 1 por ciento, es decir 1ml de la solución para 200 ml de agua.
- Se deberá garantizar ½ hora de contacto mínimo entre el recipiente y la solución desinfectante, ya que menos tiempo no garantiza la efectividad del saneamiento.
- Colocar el recipiente boca abajo para que seque con mayor rapidez, ya que un ambiente húmedo propicia la actividad microbiológica.
- Este procedimiento se deberá realizar diariamente.

Limpieza del basurero:

- Sacar toda la basura del depósito y esperar la recolección de basura por parte del camión municipal.
- Proceder a barrer y a desinfectar los instrumentos del depósito (cajas baldes, barriles y tapaderas).
- Lavar con detergente y disolución al 200 ppm.
- Enjuagar con abundante agua y barrer hasta sacar toda el agua del depósito.
- La limpieza del basurero ser realizara dos veces por semana, cada vez que pase el camión de la basura.

❖ **El Jefe de turno debe:**

- Inspeccionar el estado físico de los recipientes de basura ubicados en los diferentes puntos de la bodega de distribución, de encontrarse en mal estado deberá informarse al responsable de bodega para adquirir uno nuevo.
- Colocar bolsas en el interior de los basureros para facilitar la recolección de basura y que esta no entre en contacto con el recipiente.
- Verificar que todos los recipientes de basura estén debidamente rotulados con la leyenda “Basura”.

	Programa de Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios	
	Emisión:	Revisión:

Anexo 2 Programa de limpieza y desinfección Equipos y utensilios.

✓ Procedimiento de Limpieza y Desinfección de Equipos y Utensilios

Los utensilios y las superficies de los equipos de trabajo que entran en contacto con los alimentos durante el procesamiento se limpien y desinfecten con soluciones limpiadoras y desinfectantes efectivos, para limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos inodoros, ya que el olor puede producir contaminaciones. Siempre se realiza la limpieza y posterior a esta la desinfección y no al contrario.

✓ Procedimientos Generales:

Para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios, se aplicará el siguiente procedimiento

- Cuando las superficies en contacto con el alimento estén limpias, deben ser desinfectadas para eliminar o disminuir la carga bacteriana. La desinfección se realizará utilizando una solución de cloro a una concentración de 100 ppm dejando en contacto al menos 5 minutos, para posteriormente enjuagar.

Limpieza de Lampazos:

- Las mechas de lampazo tendrán su propio lavadero, están utilizaran una disolución de 200 ppm para su lavado con detergente.
- Hay que esperar que estos se sequen para su almacenamiento
- Se colocarán en su respectiva bodega de almacenamiento de productos de limpieza.
- Para el lavado de este utensilio la persona encargada debe utilizar guantes protectores.

Limpieza de Escobas y Cepillos

- Luego de utilizar estos instrumentos se colocara en un balde con agua y disolución al 100 ppm por 10 minutos se colocaran separados.
- Sacarlos y enjuagar con abundante agua.
- Dejar escurrir y almacenar.

Limpieza de Lavadero para Lampazos:

- Este equipo se lavará diariamente después de cada uso, con agua y disolución con 100 ppm.
- Se fregará con cepillo y se enjuagara para eliminar residuos de suciedad.

	Programa de Limpieza y Desinfección de Personal	
	Emisión:	Revisión:

Anexo 3 Programa de limpieza y desinfección de Personal.

✓ Procedimiento para el lavado de manos

Lavado higiénico:

Técnica que se utiliza para eliminar cualquier tipo de suciedad en las manos.

Indicaciones para realizar la técnica:


- Antes de iniciar labores.
- Antes de manipular alimentos.
- Después de ingerir alimentos.
- Después de ir al baño.
- Después del contacto con objetos y/o superficies sucias o contaminadas.
- Después de estornudar, toser, tocarse el cabello, etc.

Material a utilizar:

- Jabón líquido neutro en dispensador y preferiblemente con dosificador.
- Toalla de papel desechable.

Técnica:

- Humedecer las manos con agua corriente.
- Aplicar jabón líquido y distribuirlo por ambas manos.
- Frotar las manos, palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas al menos por 10 segundos.
- Aumentar el tiempo, si las manos están sucias visiblemente.
- Enjuagar con suficiente agua corriente.
- Secar las manos con toallas de papel desechable.
- Cerrar el grifo con la toalla de papel que se utilizó para el secado de manos.

	Programa de Capacitación de Personal	
	Emisión:	Revisión:

Anexo 4 Programa de Capacitación de Personal.

✓ **Objetivo:**

Mantener un registro de enfermedades, visitas y programación de capacitaciones para mantener el desempeño del colaborador en la empresa.

Proporcionar a los manipuladores de alimentos los conocimientos necesarios sobre salud, higiene e inocuidad de los alimentos las buenas prácticas de manipulación o manufactura de alimento y los procedimientos correctos de limpieza y desinfección (saneamiento).

✓ **Alcance:**

Se aplicará para todo el personal que labora en la empresa

✓ **Definiciones**

Capacitación: La capacitación es un proceso continuo de enseñanzas, aprendizaje mediante el cual se desarrolla las habilidades y destrezas de los servidores, que les permita un mejor desempeño en sus labores habituales puede ser interna o externa, de acuerdo a un programa permanente aprobado y que pueda brindar aportes a la empresa.

Empleado: Es la persona que se desempeña en un cargo determinado realizando tareas sobresalientes, con cualidades intelectuales y el cual recibe un salario a cambio.

Enfermedades: Es un proceso que se desarrolla en un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado normal de salud.

Infección: Se presenta cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos. Puede ser el caso de las bacterias como Salmonela, presente


con más presencia en huevos, carnes, pollos, lácteos, vegetales crudos y frutas cortadas y peladas.

Alimento seguro e inocuo: Alimento que está sano y no afecta la salud

Capacitar al manipulador de alimentos en las medidas higiénicas para brindar un alimento libre de contaminación, no solo las cualidades sensoriales y sanitarias, sino también la trazabilidad de los alimentos durante los procesos industriales que van desde su recolección hasta su llegada al consumidor final.

Los empleados de la empresa deben tener en cuenta que los alimentos en todo momento tienen que ser sanos y nutritivos para ser consumidos y se mantengan sin contaminación o alteración, es necesario que el manipulador conozca las características propias de ellos que son denominadas “Características organolépticas de los alimentos “.

Los participantes deben conocer el manejo o manipulación higiénica de los alimentos incluyen cuatro aspectos en que se basan las normas o medidas básicas de higiene en la manipulación y preparación de los alimentos son: higiene de los alimentos, higiene del sitio donde se manipulan los alimentos, higiene del personal que manipulan los alimentos e higiene del equipo y utensilios usados para manipular los alimentos.

	Programa de Control de Plagas	
	Emisión:	Revisión:

Anexo 5 Programa de Control de Plagas.

✓ **Objetivo:**

Detallar las acciones que se deben realizar para la prevención, control y eliminación de plagas existentes en el Centro de Distribución Aurami.

✓ **Alcance:**

Se debe aplicar a todas las áreas de la empresa.

✓ **Definiciones:**

ETA: Enfermedad de carácter infeccioso causada por la ingestión de un alimento contaminado que provoca efectos nocivos en la salud del consumidor.

Identificar: Confirmar la existencia de una plaga.

Plaga: Se conoce como plaga a la irrupción súbita y multitudinaria de insectos, animales u otros organismos de una especie que provoca diversos tipos de perjuicios.

Proliferación: Reproducción o multiplicación de algún organismo vivo, especialmente de las células.

Roedor: Grupo de pequeños mamíferos con dientes frontales en continuo crecimiento para morder o roer. Los roedores tales como ratas y ratones pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los almacenes de comestibles. Estos animales llevan gérmenes patógenos en sus patas y piel de todo el cuerpo, ya que usualmente se alimentan de los basureros, constituyendo así un peligroso foco de contaminación.

✓ **Procedimientos**

Las plagas que pueden expandirse son:

- Roedores
- Hormigas
- Cucarachas
- Insectos

✓ **Los procedimientos básicos para evitar la creación de plagas son:**

1. Eliminar posibles refugios de plagas.
2. Mantener alrededores limpios, grama bien recortada, basura en su lugar.
3. Dar mantenimiento al centro de distribución y a sus alrededores.
4. Mantener constante monitoreo de los desagües y tuberías, verificando que el agua siga su curso sin que se creen charcas.
5. Inspeccionar edificio y sus instalaciones (techos, pisos, ventanas, etc.) que estén en buen estado y de tal manera que no alojen plagas.

Procedimiento de inspección de plagas:

1. Realizar inspecciones cada quince días, para descartar existencia de plagas.
2. Si hubiese existencia de esta, rellenar el formulario de detección de plagas y comunicar a su superior.
3. Luego de determinar el tipo de plaga encontrado, realizar estrictamente los procedimientos según el tipo de plaga para erradicarla.

Tipos de plagas y su control:

- **Cucaracha:** se les ve a menudo en lugares húmedos tales como: drenajes, cañerías y techos.

Procedimiento de control

- Determinar el área donde están alojadas

- Proceder a notificar al MINSA, para que facilite listado de fumigadores certificados.
- Realizar fumigaciones trimestralmente.
- Llenar el registro de control de detección de plagas.

➤ **Roedores:** la rata común es un vector de enfermedades

Procedimiento de control

- Identificación del área donde se encuentran estos animales.
- Colocar trampas con sus cebos.
- Monitorear cada tres días las trampas.
- Llenar formulario de control de detección de plagas.

Procedimiento para la limpieza de trampas.

- Retirar el cebo o animal muerto, en caso de que hubiese.
- Lavar con abundante agua clorada 12%.
- El encargado de dicho procedimiento deberá de usar guantes para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Llenar formulario de control de limpieza de trampas.

➤ **Hormigas:** Es un insecto que se reproduce rápidamente. Estas dañan al ser humano mordiendo, contaminando los alimentos y hacen madrigueras o nidos en cualquier lado.

Procedimiento de control

- Identificar los hormigueros en todas las áreas del edificio.
- Lavar los hormigueros con agua y cloro.
- Inspección quincenal del edificio y sus alrededores.
- Llenar formulario para tener registro de este tipo de plaga.

- **Moscas:** Pertenecen al orden de los insectos voladores, que disponen de un par de alas membranosas y cuya boca les permite chupar los alimentos. Las moscas suelen poner huevos, de esta manera se reproducen. Sus hábitos son diurnos y es frecuente hallarlas cerca de excrementos o de materia orgánica en proceso de descomposición.

Procedimiento de control

- Mantener limpia la bodega y sus alrededores.
- Verificar que los cedazos de puertas y ventanas se encuentren en buen estado en las áreas donde exista.
- Las puertas y ventanas se deben mantener bien cerradas.

Mantener un buen manejo, transporte y almacenamiento adecuado de los desechos.

TABLAS DE CONTROL

Tabla 3 Formato de limpieza y desinfección Diario.


	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura																											
	Fecha elaboración:														Septiembre 2019													
Formato de Limpieza y Desinfección <u>Diario</u>																												
Mes: _____ Año: _____		Verificación																										
Limpieza y desinfección de:		Semana 1						Semana 2						Semana 3						Semana 4								
Edificio		L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S			
Pisos																												
Inodoros																												
Lavamanos																												
Casillero																												
Área																												
Recepción																												
Proceso																												
Bodega de limpieza																												
Personal																												
Lavado de manos																												
Equipos																												
Mesa																												
Lampazos, baldes, cajillas																												
Vestimenta																												
Escoba y cepillos																												
Trapos																												
Observaciones: cuando la operación se ha realizado, ubicar una X en la casilla que corresponda.																												

Tabla 4 Formato de limpieza y desinfección Servicios Sanitarios.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura																								
	Fecha elaboración:										Septiembre 2019														
Formato de limpieza y desinfección <u>Servicios Sanitarios</u>																									
Mes: _____ Año: _____		Verificación																							
Área de Limpieza	Firma del Responsable	Semana 1						Semana 2						Semana 3						Semana 4					
		L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S	L	M	M	J	V	S
Baños de Mujeres																									
Baños de Hombres																									
Lavamanos																									
Se encuentra papel higiénico y jabón																									
Comedor																									
Observaciones: SI se realizó escribir X, cuando NO se realizó escribir -.																									

Tabla 5 Formato de limpieza y desinfección Basurero General.


			Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura			
			Fecha de elaboración:	Septiembre 2019		
Formato de limpieza y desinfección <u>Basurero General.</u> Frecuencia: 2 veces por semana						
Fecha	Si	No	Observaciones.	Medidas a Tomar.	Firma del Responsable	Firma del Supervisor.

Tabla 6 Formato de Limpieza y desinfección de Techos.

			Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura			
			Fecha de elaboracion:	Septiembre 2019		
Formato de limpieza y desinfección de <u>Techos</u> . Frecuencia: Cada 4 meses.						
Fecha	Si	No	Observaciones.	Medidas a Tomar.	Firma del Responsable.	Firma del Supervisor.

Tabla 7 Matriz de información de las plagas existentes.


		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura				
		Fecha de elaboración:	Septiembre 2019			
<u>Matriz de información de las plagas existentes controlada</u>						
Plaga detectada	Área de detección	Acciones a realizar	Método de eliminación a usar	Veneno utilizado	Frecuencia de inspección	Observaciones

Tabla 8 Tabla de detección de plagas.

			Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura			
			Fecha de elaboración:	Septiembre 2019		
<u>Tabla Deteccion de plagas</u>						
fecha	Hora	Ubicación en el planta	Plaga detectada	Acciones a realizar	Fecha de cumplimiento de la acción	Observaciones

Supervisado por:

Nombre: _____


Firma: _____

Autorizado por:

Nombre: _____

Firma: _____

Tabla 9 Inventario de sustancias.

			Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura				
			Fecha de elaboración:	Septiembre 2019			
<u>Inventario de sustancias</u>							
Veneno	Aplicación	Tipo	Especificaciones Técnicas	Cantidad existente	Fecha de caducidad	Proveedor	Observaciones

Nota: Aplicación, aquí se escribira el tipo de plaga que se controlara con el veneno.

Tipo se refiere a líquido, pastoso y solido.

Especificaciones técnicas, son las características el veneno utilizado

Supervisado por:

Nombre: _____


Firma: _____

Autorizado por:

Nombre: _____

Firma: _____

Tabla 10 Control de limpieza de trampas.

		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
		Fecha de elaboración:	Septiembre 2019
Control de limpieza de trampas			
Fecha	Actividad	Cantidad de Trampas	Observaciones

Supervisado por:

Nombre: _____


Firma: _____

Autorizado por:

Nombre: _____

Firma: _____


Tabla 11 Programa de Capacitación.

		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		
		Fecha de elaboración:	sep-19	
Programa de capacitación				
No.	Tema	Fecha	Hora	Impartido por
1	RTCA 67.01.33.06, Buenas Prácticas de Manufactura		08:00 a.m.	Minsa
3	NTON 03 079 08: Transporte de alimentos		08:00 a.m.	Minsa
4	NTON 03 041 03: Almacenamiento de alimentos		08:00 a.m.	Minsa
6	Liderazgo y desarrollo Organizacional		08:00 a.m.	Administracion
7	Primeros Auxilios		08:00 a.m.	Benemérito Cuerpo de Bomberos
8	Equipos de proteccion personal (EPP)		08:00 a.m.	Benemérito Cuerpo de Bomberos
9	Relaciones Humanas		08:00 a.m.	Administración

Supervisado por: _____

Autorizado por: _____

Tabla 12 Registro de asistencia a las capacitaciones.


		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura		
		Fecha de elaboracion:	Septiembre 2019	
Registro de Asistencia a las capacitaciones				
Tema de Capacitación: _____				
Objetivo: _____				
No.	Nombre del Colaborador	Código del colaborador	Area	Cargo

Observaciones: _____

Supervisado por: _____


Autorizado por: _____

Tabla 13 Registro de planeación de Capacitación.

	Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	
	Fecha de elaboración:	Septiembre 2019
<u>Registro Planeación de capacitación</u>		
Elaborado por: _____		
Tema:		Fecha:
Justificación:		
Objetivos:		
Duración:	Cantidad de participantes:	
Capacitador:		
Contenido:		
Recursos:		
Observaciones:		

Autorizado por: _____

Tabla 14 Registro de enfermedades de Personal.

		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura				
		Fecha de elaboración:	Septiembre 2019			
Registro de Enfermedades de Personal						
Elaborado por: _____						
Fecha	Nombre del trabajador	Síntomas	Clínica médica provisional	Diagnóstico en clínica	Tratamiento	Resultados

Autorizado por: _____

Tabla 15 Control de visitas a la empresa.

		Propuesta de Manual de Buenas Prácticas de Manufactura			
		Fecha de elaboración:	Septiembre 2019		
<u>Control de visitas a la empresa</u>					
Elaborado por: _____					
Fecha	Hora de ingreso	Hora de salida	Nombre del visitante	No. de Identificación	Motivo de la visita

Autorizado por: _____

Diagrama de Proceso, Recepción y Envío

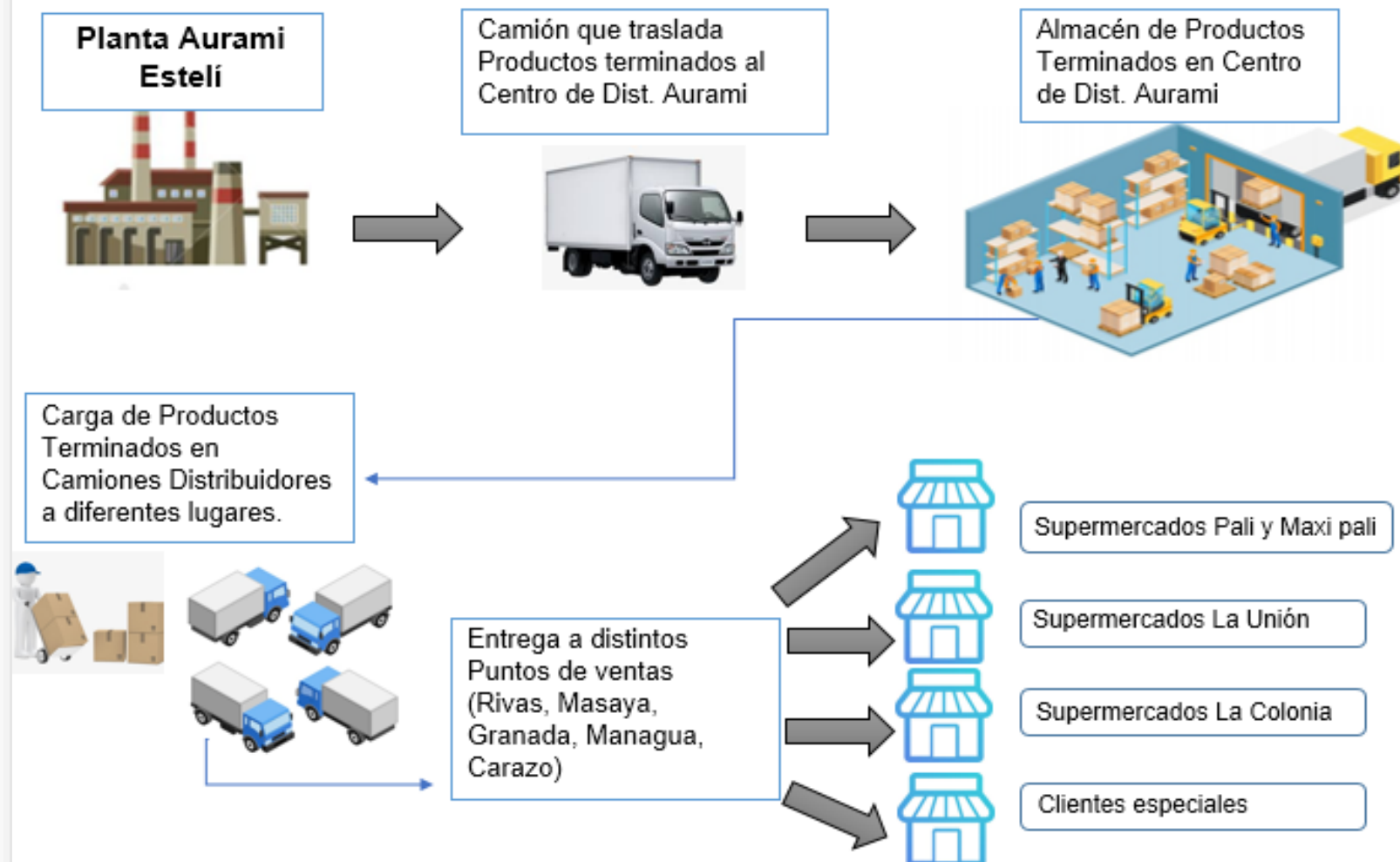


Figura 3 Diagrama de proceso, recepción y envío.

Diseño Logístico de un Centro de Distribución

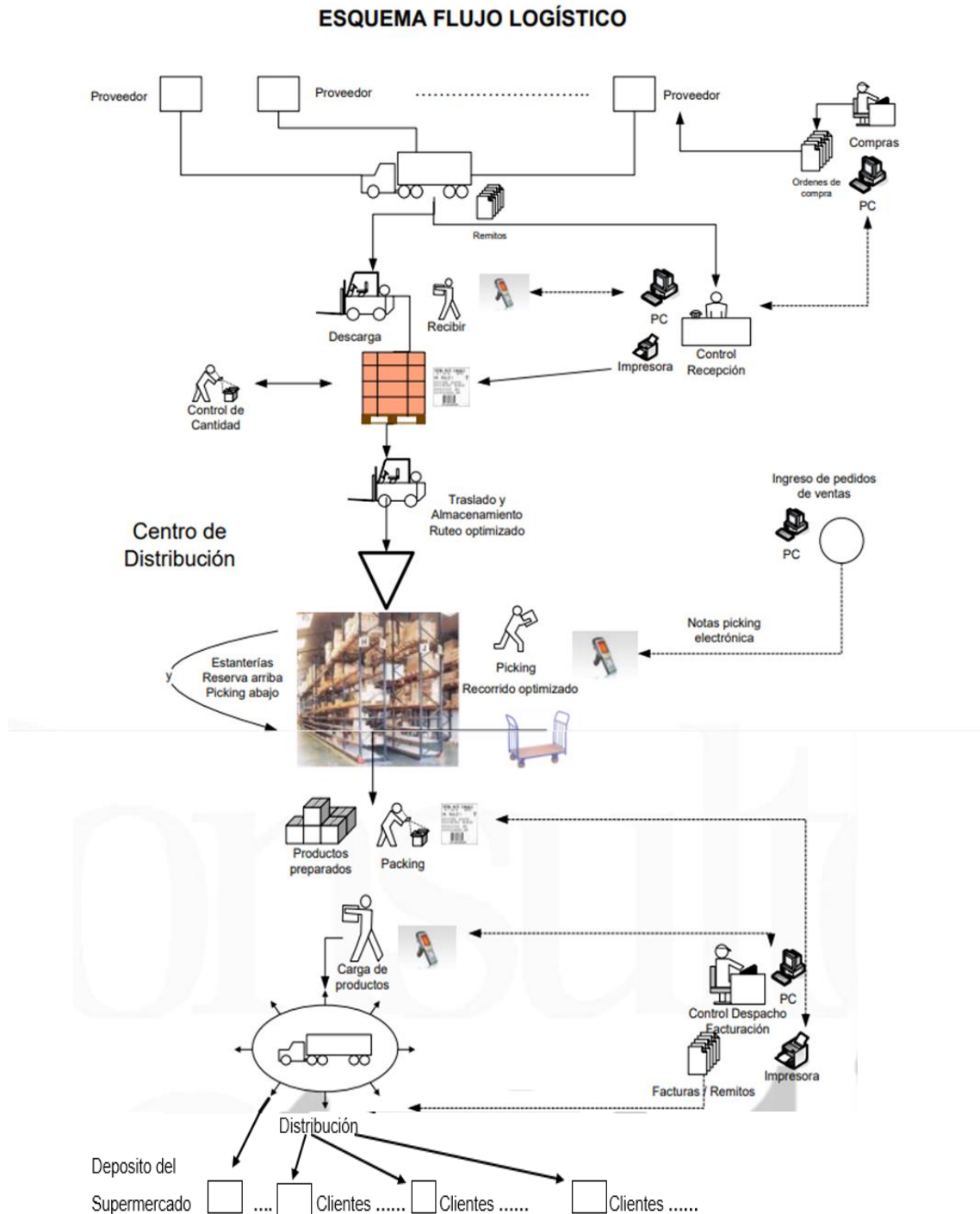


Figura 4 Diseño logístico de un centro de distribución.

Esquema del Centro de Distribución Aurami

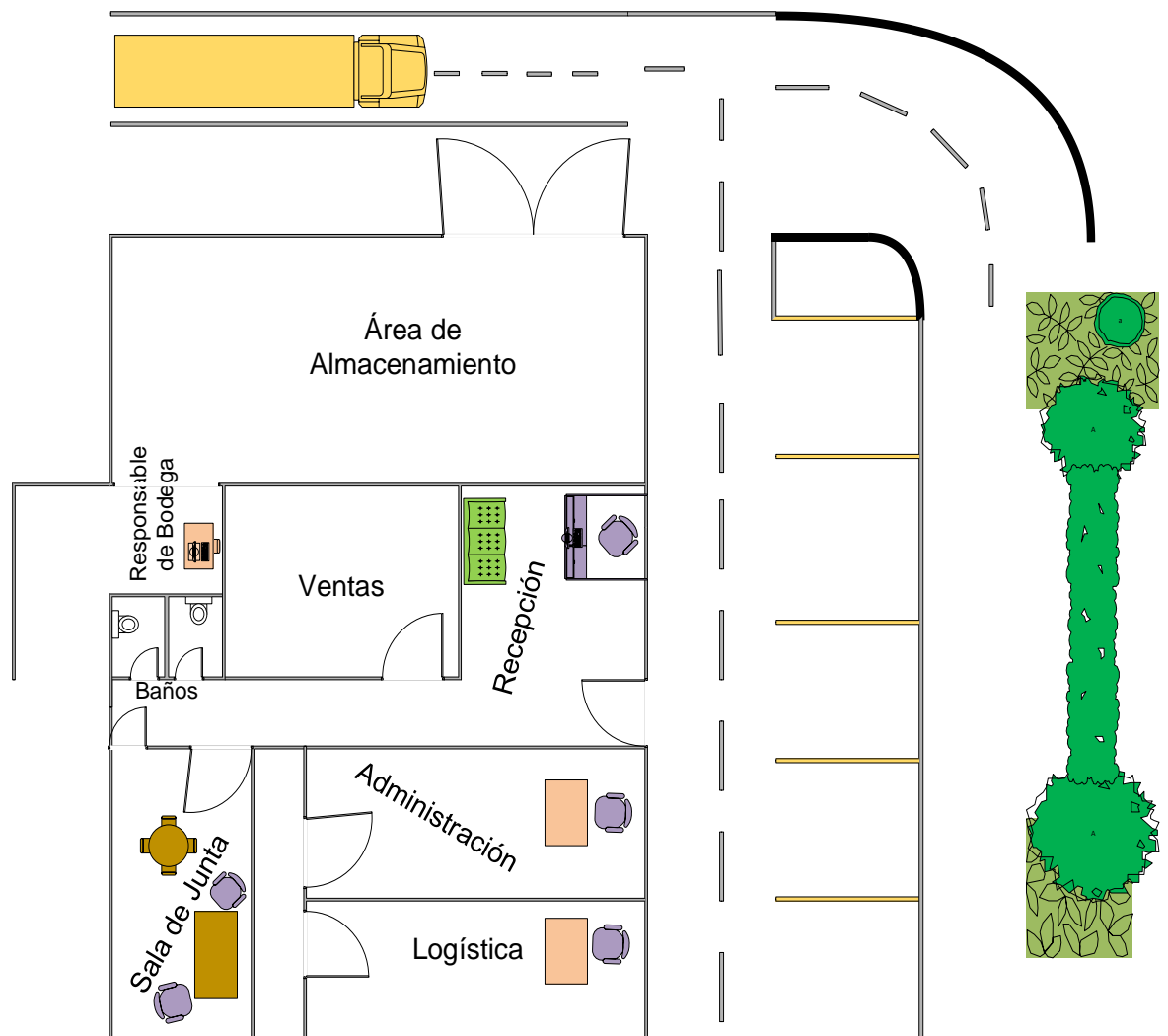


Figura 5 Esquema del Centro de Distribución Aurami.

Rutas de venta y Distribución en supermercados.

Fig. 6 Rutas de venta y distribución en supermercados C1, C2, C3, C4 Y C5.

AURAMI, S.A Roll de Atención RUTA: Carazo Foráneo (C1): YARA										
SAF	# TIENDA	NOMBRE	CL	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Visitas
417	15	LA COLONIA GRANADA	C1	X			X			2
303	4226	LA UNION GRANADA	C1	X			X			2
309	4275	MAXI BODEGA MASAYA	C1	X			X			2
342	2023	PALI GRANADA	C1	X			X			2
366	4179	PALI LAS FLORES	C1	X			X			2
344	2011	PALI MASAYA	C1	X			X			2
427	35	LA COLONIA MASAYA	C2	X			X			2
367	4180	PALI NINDIRI	C1	X			X			2
343	4227	PALI VILLA SANDINO	C1	X			X			2
310	4250	MAXI BODEGA RIVAS	C1		X			X		2
341	4225	PALI DIRIOMO	C1		X			X		2
339	4044	PALI NANDAIME	C1		X			X		2
338	2033	PALI RIVAS	C1		X			X		2
340	4127	PALI SAN JUAN DEL SUR	C1		X			X		2
3049	3049	SUPER EXPRESS SAN JUAN	C1		X			X		2
361	2035	PALI DIRIAMBA	C1			X			X	2
359	2027	PALI JINOTEPE	C1			X			X	2
425	33	LA COLONIA JINOTEPE	C1			X			X	2
362	4043	PALI MASATEPE	C1			X			X	2
380	4165	PALI SAN MARCOS	C1			X			X	2
378	4096	PALI SAN RAFAEL DEL SUR	C1			X			X	2
Puntos de venta en el día				9	6	6	9	6	6	42

AURAMI, S.A Roll de Atención RUTA: Carazo (C2)										
SAF	# TIENDA	NOMBRE	CL	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Visitas
414	23	LA COLONIA METROCENTRO	C2	X		X		X		3
400	4	LA COLONIA RUBENIA	C2			x			x	2
421	30	LA COLONIA GRAN VIA	C2	X			X			2
391	4396	MAXI PALI EL DORADO	C2		X			X		2
393	4440	MAXI PALI LAS COLINAS NORTE	C2		X			X		2
324	2030	PALI ALTAMIRA	C2	X			X			2
368	4182	PALI ESQUIPULAS	C2		X			X		2
301	2021	LA UNIÓN CARRETERA MASAYA	C2	X			X		X	3
389	4394	LA UNIÓN ESQUIPULAS	C2	X			X			2
404	12	HIPER LA COLONIA	C2		X		X		X	3
411	22	LA COLONIA CAMINO DE ORIENTE	C2		X			X		2
325	4272	PALI SANTO DOMINGO	C2		X			X		2
408	16	LA COLONIA VERACRUZ	C2			X			X	2
337	4033	PALI LA FUENTE	C2			X			X	2
319	2025	PALI RUBENIA	C3	X			X			2
390	4408	MAXI PALI TICUANTEPE	C2			X			X	2
345	2010	PALI ZUMEN	C5	X			X		X	3
Puntos de venta en el día				7	6	5	7	6	7	38

AURAMI, S.A Roll de Atención ruta: Carazo (C3)										
SAF	# TIENDA	NOMBRE	CL	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Visitas
304	4035	LA UNIÓN LARREYNAGA		X		X		X		
401	14	LA COLONIA BELLO HORIZONTE	C3	X		X		X		3
423	31	LA COLONIA LA VIRGEN	C3	X			X			2
335	4251	PALI PRIMAVERA	C3	X			X			2
311	4274	MAXI PALI WASPÁN	C3		X		X		X	3
323	2024	PALI TIPITAPA	C3		X			X		2
328	2026	PALI LAS MERCEDES	C3			X			X	2
322	4376	PALI TIPITAPA SUR	C3		X			X		2
396	4438	MAXI PALI PISTA EL MAYOREO	C3		X			X		2
397	4441	MAXI LA SUBASTA	C3	X			X			2
419	27	LA COLONIA LA SABANA	C3			X			X	2
330	2009	PALI 01 DE MAYO	C3			X			X	2
329	4042	PALI LAS AMERICAS	C3			X			X	2
Puntos de venta en el día				5	4	6	4	5	5	29

AURAMI, S.A Roll de Atención ruta: Carazo (C4)										
SAF	# TIENDA	NOMBRE	CL	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Visitas
386	4389	MAXI PALI SANTA ANA	C4	X		X		X		3
412	6	LA COLONIA CIUDAD JARDIN	C4	X			X			2
333	2008	PALI SANTANA	C4	X			X			2
336	2012	PALI GALLO Y VILLA NORTE	C4	X			X			2
321	2013	PALI CIUDAD JARDIN	C4	X			X			2
403	7	LA COLONIA LAS BRISAS	C4		X			X		2
405	2	LA COLONIA PLAZA ESPAÑA	C4	X		X		X		3
302	4420	WALMART CARRETERA SUR	C4		X		X		X	3
300	2004	LA UNIÓN BELLO HORIZONTE	C4		X			X		2
320	2016	PALI P DEL H	C4		X			X		2
314	4302	MAXI PALI ORIENTAL	C3		X		X		X	3
410	25	LA COLONIA MONSEÑOR LEZCANO	C4			X		X	X	3
413	26	LA COLONIA PLAZA INTER	C4			X			X	2
334	4019	PALI REDENTOR	C4			X			X	2
384	4377	PALI 27 DE MAYO	C4			X			X	2
Puntos de venta en el día				-	6	5	6	6	6	35

AURAMI, S.A Roll de Atención ruta: Carazo (C5)										
SAF	# TIENDA	NOMBRE	CL	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Visitas
346	2019	PALI CIUDAD SANDINO	C5	X			X			2
349	2036	PALI NAGAROTE	C5	X			X			2
355	4211	PALI MATEARE	C5	X			X			2
392	4419	MAXI PALI CIUDAD SANDINO	C5	X			X			2
398	702	PALI LA PAZ CENTRO	C5	X			X			2
409	18	LA COLONIA NEJAPA	C5		X			X		2
415	19	LA COLONIA CARRETERA SUR	C5		X			X		2
422	29	LA COLONIA SERRANIAS	C5		X			X		2
353	4074	LA UNION NEJAPA	C5		X			X		2
327	4213	PALI AVENIDA BOLIVAR	C5		X			X		2
387	4379	MAXI PALI BELMONTE	C5		X			X		2
331	2015	PALI LINDA VISTA	C5			X			X	2
306	2020	LA UNIÓN LINDA VISTA	C5			X			X	2
352	4034	PALI SAN JUDAS	C5			X			X	2
332	4144	PALI MIRAFLORES	C5			X			X	2
385	4380	PALI ALTAGRACIA	C5			X			X	2
Puntos de venta en el día				-	5	6	5	6	5	32

Fotos de visita a Centro de Distribución Aurami.

Ilustración 42 Orden de compra.

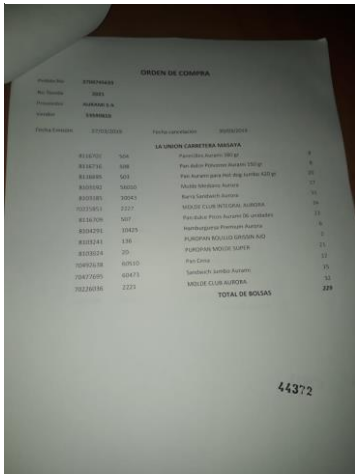


Ilustración 43 Hoja de recepción.

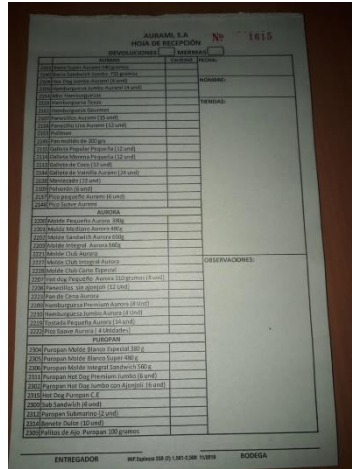


Ilustración 44 Guía de Transporte.

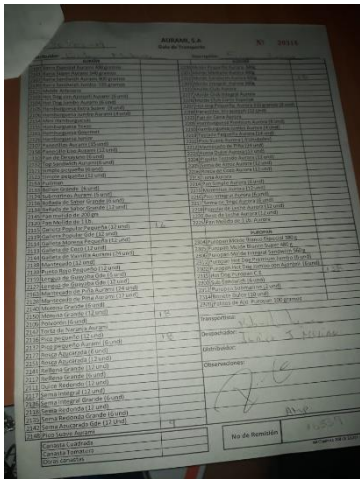


Ilustración 45 Pedido de clientes especiales.

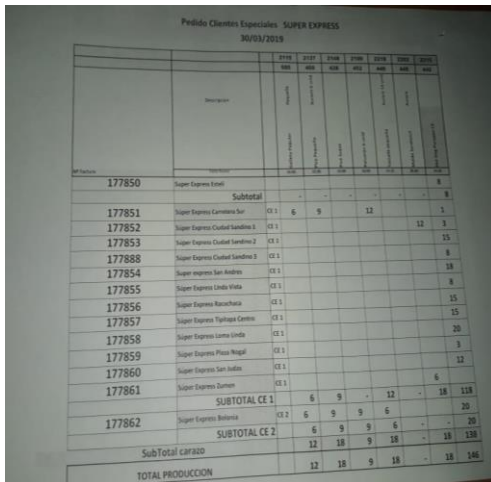


Ilustración 46 Factura cliente especial.



Ilustración 47 Kardex Canastas Aurami, S.A.



Ilustración 48 Producto terminado en canastas.



Ilustración 49 Estado del camión que transporta el producto.



Ilustración 50 Personal descargando producto.



Ilustración 51 Técnica utilizada para descargue.



Ilustración 52 Canastas de retorno a Planta Estelí.



**FICHA DE INSPECCIÓN DE BUENAS
PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA
FABRICAS DE ALIMENTOS Y
BEBIDAS, PROCESADOS.**

•

**FICHA DE INSPECCIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA
PARA FABRICAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, PROCESADOS.**

Ficha No. _____

INSPECCIÓN PARA: Licencia nueva ☐ Renovación ☐ Control ☐

NOMBRE DE LA FÁBRICA (Ver patente de comercio)

DIRECCIÓN DE LA FÁBRICA (Acorde a licencia sanitaria)
TELÉFONO DE LA FÁBRICA FAX

CORREO ELECTRÓNICO DE LA FÁBRICA _____

DIRECCIÓN DE LA OFICINA

TELÉFONO DE LA OFICINA FAX

CORREO ELECTRÓNICO DE LA OFICINA _____

LICENCIA SANITARIA:

No. _____ FECHA DE VENCIMIENTO _____

OTORGADA POR _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO ☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐

RESPONSABLE DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN
NÚMERO TOTAL DE EMPLEADOS: __

TIPO DE ALIMENTOS: _____

PRODUCTOS

NÚMERO TOTAL DE PRODUCTOS: _____

NÚMERO DE PRODUCTOS CON REGISTRO SANITARIO VIGENTE: _____

FECHA DE LA 1ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____/100
FECHA DE LA 2ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____/100
FECHA DE LA 3ª. INSPECCIÓN _____ CALIFICACIÓN _____
/100

Hasta 60 puntos: Condiciones inaceptables. Considerar cierre.	71 – 80 puntos: Condiciones regulares. Necesario hacer correcciones.		
61 – 70 puntos: Condiciones deficientes. Urge corregir.	81 – 100 puntos: Buenas condiciones. Hacer algunas correcciones.		
	1ª. Inspección	2ª. Inspección	3ª. Inspección
1. EDIFICIO			
1.1 Planta y sus alrededores			
1.1.1 Alrededores			
a) Limpios (1 punto)			
b) Ausencia de focos de contaminación (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (2 puntos)</i>			
1.1.2 Ubicación			
a) Ubicación adecuada (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (1 punto)</i>			
1.2 Instalaciones físicas			
1.2.1 Diseño			
a) Tamaño y construcción del edificio (1 punto)			
b) Protección en puertas y ventanas contra insectos y roedores y otros contaminantes (2 puntos)			
c) Área específica para vestidores y para ingerir alimentos (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (4 puntos)</i>			
1.2.2 Pisos			
a) De materiales impermeables y de fácil limpieza (1 punto)			
b) Sin grietas ni uniones de dilatación irregular (1 punto)			
c) Uniones entre pisos y paredes redondeadas (1 punto)			
d) Desagües suficientes (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (4 puntos)</i>			

1.2.3 Paredes			
a) Paredes exteriores construidas de material adecuado (1 punto)	0	0	
b) Paredes de áreas de proceso y almacenamiento revestidas de material impermeable, no absorbente, lisos, fáciles de lavar y color claro (1 punto)	0	0	
<i>SUB TOTAL (2 puntos)</i>	0	0	
1.2.4 Techos			
a) Construidos de material que no acumule basura y anidamiento de plagas (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (1 punto)</i>			
1.2.5 Ventanas y puertas			
a) Fáciles de desmontar y limpiar (1 punto)			
b) Quicios de las ventanas de tamaño mínimo y con declive (1 punto)			
c) Puertas de superficie lisa y no absorbente, fáciles de limpiar y desinfectar, ajustadas a su marco (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (3 puntos)</i>			
1.2.6 Iluminación			
a) Intensidad mínima de acuerdo a manual de BPM (1 punto)			
b) Lámparas y accesorios de luz artificial adecuados para la industria alimenticia y protegidos contra ranuras, en áreas de: recibo de materia prima; almacenamiento; proceso y manejo de alimentos (1 punto)			
c) Ausencia de cables colgantes en zonas de proceso (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (3 puntos)</i>			

1.2.7 Ventilación			
a) Ventilación adecuada (2 puntos)			
b) Corriente de aire de zona limpia a zona contaminada (1 punto)			
c) Sistema efectivo de extracción de humos y vapores (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (4 puntos)</i>			
1.3 Instalaciones sanitarias			
1.3.1 Abastecimiento de agua			
a) Abastecimiento suficiente de agua potable (3 puntos)			
b) Instalaciones apropiadas para almacenamiento y distribución de agua potable (2 puntos)			
c) Sistema de abastecimiento de agua no potable independiente (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (7 puntos)</i>			
1.3.2 Tubería			
a) Tamaño y diseño adecuado (1 punto)			
b) Tuberías de agua limpia potable, agua limpia no potable y aguas servidas separadas (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (2 puntos)</i>			
1.4 Manejo y disposición de desechos líquidos			
1.4.1 Drenajes			
a) Sistemas e instalaciones de desagüe y eliminación de desechos, adecuados (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (2 puntos)</i>			
1.4.2 Instalaciones sanitarias			
a) Servicios sanitarios limpios, en buen estado y separados por sexo (2 puntos)	0	0	
b) Puertas que no abran directamente hacia el área de proceso (2 puntos)			
c) Vestidores y espejos debidamente ubicados (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (5 puntos)</i>			

1.4.3 Instalaciones para lavarse las manos			
a) Lavamanos con abastecimiento de agua caliente y/o fría (2 puntos)			
b) Jabón líquido, toallas de papel o secadores de aire y rótulos que indican lavarse las manos (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (4 puntos)</i>			
1.5 Manejo y disposición de desechos sólidos			
1.5.1 Desechos de basura y desperdicio			
a) Procedimiento escrito para el manejo adecuado (2 puntos)			
b) Recipientes lavables y con tapadera (1 punto)			
c) Depósito general alejado de zonas de procesamiento (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (5 puntos)</i>			
1.6 Limpieza y desinfección			
1.6.1 Programa de limpieza y desinfección			
a) Programa escrito que regule la limpieza y desinfección (2 puntos)			
b) Productos utilizados para limpieza y desinfección aprobados (2 puntos)			
c) Productos utilizados para limpieza y desinfección almacenados adecuadamente (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (6 puntos)</i>			
1.7 Control de plagas			
1.7.1 Control de plagas			
a) Programa escrito para el control de plagas (2 puntos)			
b) Productos químicos utilizados autorizados (2 punto)			
c) Almacenamiento de plaguicidas fuera de las áreas de procesamiento (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (6 puntos)</i>			
2. EQUIPOS Y UTENSILIOS			
2.1 Equipos y utensilios			
a) Equipo adecuado para el proceso (2 puntos)	2	2	

b) Equipo en buen estado (1 punto)	1	1	
c) Programa escrito de mantenimiento preventivo (2 punto)	0	0	
<i>SUB TOTAL (5 puntos)</i>	3	3	
3. PERSONAL			
3.1 Capacitación			
a) Programa de capacitación escrito que incluya las BPM (3 puntos)	0	3	
<i>SUB TOTAL (3 puntos)</i>	0	3	
3.2 Prácticas higiénicas			
a) Prácticas higiénicas adecuadas, según manual de BPM (3 puntos)			
b) El personal que manipula alimentos utiliza ropa protectora, cubrecabezas, cubre barba (cuando proceda), mascarilla y calzado adecuado (2 puntos)			
<i>SUB TOTAL (5 puntos)</i>			
3.3 Control de salud			
a) Constancia o carné de salud actualizada y documentada (4 puntos)			
<i>SUB TOTAL (4 puntos)</i>			
4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN			
4.1 Materia Prima			
a) Control y registro de la potabilidad del agua (3 puntos)			
b) Materia prima e ingredientes sin indicios de contaminación (2 punto)			
c) Inspección y clasificación de las materias primas e ingredientes (1 punto)			
d) Materias primas e ingredientes almacenados y manipulados adecuadamente (1 punto)			
<i>SUB TOTAL (7 puntos)</i>			

a) Controles escritos para reducir el crecimiento de microorganismos y evitar contaminación (tiempo, temperatura, humedad, actividad del agua y pH) (3 puntos)			
SUBTOTAL (3 puntos)			
4.3 Envasado			
a) Material para envasado almacenado en condiciones de sanidad y limpieza (2 puntos)			
b) Material para envasado específicos para el producto e inspeccionado antes del uso (2 puntos)			
SUB TOTAL (4 puntos)			
a) Registros apropiados de elaboración, producción y distribución (2 puntos)			
SUB TOTAL (2 puntos)	2	2	

5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

5.1 Almacenamiento y distribución.

a) Materias primas y productos terminados almacenados en condiciones apropiadas (1 punto)			
b) Inspección periódica de materia prima y productos terminados (1 punto)			
c) Vehículos autorizados por la autoridad competente (1 punto)			
d) Operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración (1 punto)			
e) Vehículos que transportan alimentos refrigerados o congelados cuentan con medios para verificar humedad y temperatura (2 puntos)			
SUB TOTAL (6 puntos)			

	DEFICIENCIAS ENCONTRADAS / RECOMENDACIONES	CUMPLIÓ CON LAS RECOMENDACIONES
--	---	--

NUMERA L DE LA FICHA	PRIMERA INSPECCIÓN	PRIMERA REINSPECCIÓN	SEGUNDAD REINSPECCIÓN
	Fecha:	Fecha: 02/05	Fecha:08/05

<p>DOY FE que los datos registrados en esta ficha de inspección son verdaderos y acordes a la inspección practicada. Para la corrección de las deficiencias señaladas se otorga un plazo de ____ días, que vencen el _____.</p> <p>_____ Luis Fernando Rubio</p> <p>Firma del propietario o responsable</p> <p>_____ Luis Fernando Rubio</p> <p>Nombre del propietario o responsable (letra de molde)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Firma del inspector</p> <p>_____ José Leonardo Rodríguez</p> <p>Nombre del inspector (letra de molde)</p>		<p>Nombre y firma del inspector</p> <p>_____</p>	<p>Nombre y firma del inspector</p> <p>_____</p>
VISITA DEL SUPERVISOR		Fecha:	

<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	<hr/>
Firma del propietario o responsable	Firma del supervisor
<hr/>	<hr/>
Nombre del propietario o responsable	Nombre del supervisor
(Letra de molde)	(Letra de molde)
ORIGINAL: Expediente.	
COPIA: Interesado.	